Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 8570194
Centre d'intérêt: 630

Formation universitaire, professionnalisme et technologie de l'instruction : compte rendu d'une expérience et actes d'un colloque / ss la dir. de Jean-Marc Leclerc. -- Montréal : Association internationale de pédagogie universitaire : Université de Montréal, Service pédagogique : Hôpital Sainte-Justine, Direction de l'enseignement, 1984.
167 p. ; 25 cm. -- (Les Cahiers de la revue pédagogique ; 1)

Bibliogr.: p. 166-167. Dépouillement: Première visite post-natale chez le pédiatre (troisième partie): guide de l'etudiant / Marc H. Gervais -- La procédure de l'Association for Educational Communications and Technology: La performance du système d'études Première visite post-natale chez le pédiatre / Jean-Marc Leclerc -- Le jugement des étudiants / Chéri Deal -- Le jugement du professeur / Marc H. Gervais -- Le jugement du coordonnateur de l'enseignement / Jacques C. Ducharme -- Le jugement du réalisateur / Jacques Viau -- Le jugement du directeur du Service de l'Audio-visuel / Roland Dufresne.

ISBN 2-920096-11-7

Descripteur(s): *Production de documents audiovisuels *Technologie éducative *Médecine *Pédiatrie *Evaluation du matériel didactique *Universitaire (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *Association for Educational Communication and Technology

Le document traite de l'application de la procédure de la technologie de l'instruction à un problème de formation médicale et des résultats ainsi obtenus. Le premier chapitre décrit le produit. ##Première visite post-natale chez le pédiatre## est le titre de trois documents destinés à faire acquérir aux étudiants de l'externat en médecine une compétence précise: mener l'entrevue avec la mère, faire l'examen du nourrisson d'un mois et poser, pour chaque partie examinée, le diagnostic approprié en cas d'anomalie. Le ##Guide de l'étudiant## qui est transcrit donne le scénario précis d'une journée d'études, qui dure en général cinq heures et demie. Le chapitre 2 donne le mode de production du système décrit: il présente la procédure de l'Association for Educational Communications and Technology. Au chapitre 3, la performance des documents est analysée. Les chapitres 4 à 8 contiennent l'appréciation des personnes impliquées dans la production et le fonctionnement des documents. Le chapitre 9 et les commentaires en fin d'exposé donnent l'appréciation de spécialistes autorisés.

Type de document: r

EDUQ 8570194

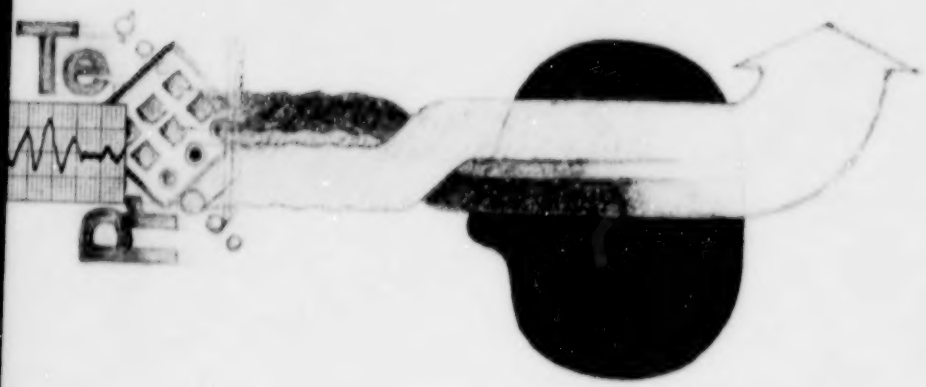
Les cahiers de la revue

pédagogiques

Numéro 1

Revue de pédagogie de l'enseignement supérieur

FORMATION UNIVERSITAIRE, PROFESSIONNALISME ET TECHNOLOGIE DE L'INSTRUCTION



COMPTE RENDU D'UNE EXPÉRIENCE ET ACTES D'UN COLLOQUE

Sous la direction de:
Jean-Marc Leclerc, Ph.D.

Avec la collaboration de:
Marc H. Gervais, M.D., M.Sc.
Roland Duchesne, M.Ed.
Jacques Viau, réalisateur
Jacques-Charles Ducharme, M.D., M.Sc.
Chéri Deal, Ph.D.

association internationale de pédagogie universitaire
aipu

Service Pédagogique de l'Université de Montréal

Direction de l'enseignement Hôpital Sainte Justine Montréal

EDUQ 8570194

Les cahiers de la revue

pédagogiques

Numéro 1

Revue de pédagogie de l'enseignement supérieur

FORMATION UNIVERSITAIRE, PROFESSIONNALISME ET TECHNOLOGIE DE L'INSTRUCTION

COMPTE RENDU D'UNE EXPÉRIENCE ET ACTES D'UN COLLOQUE

Sous la direction de:
Jean-Marc Leclerc, Ph.D.

Avec la collaboration de:
Marc H. Gervais, M.D., M.Sc.
Roland Duchesne, M.Éd.
Jacques Viau, réalisateur
Jacques-Charles Ducharme, M.D., M.Sc.
Chéri Deal, Ph.D.

Direction de l'enseignement
Hôpital Sainte-Justine
Montréal

Les cahiers de la revue **Pédagogiques** sont destinés à présenter des dossiers substantiels relatifs à des études, des recherches ou des expérimentations qu'on croit utiles à l'avancement de la pédagogie universitaire. Les idées et les opinions exprimées dans cet ouvrage ne sauraient en aucun cas constituer l'expression d'une position officielle des éditeurs. Les auteurs assument l'entière responsabilité de leurs propos.

Nous remercions les maisons d'édition et les organismes qui nous ont gracieusement accordé les droits de reproduction de plusieurs tableaux essentiels à l'intelligence des exposés.

Réalisation: Dactylographie: Louise-M. Archambault
Typographie: Régis Dumont
Montage: Marc Van Wassenhoven
Illustration: Isabelle Dubuc
Coordination: Roland Duchesne

Edition:
- Association Internationale de Pédagogie Universitaire
- Service Pédagogique de l'Université de Montréal
- Hôpital Sainte-Justine

Distribution: **Association Internationale de Pédagogie Universitaire**

Service Pédagogique de l'Université de Montréal

C.P.6128 Succursale "A", Montréal
Qué., Canada. H3C 3J7

Dépôt légal: quatrième trimestre 1984
Bibliothèque Nationale du Québec
Bibliothèque Nationale du Canada
ISBN 2-920096-11-7

Remerciements 5

Introduction 7

Chapitre 1 9
Première visite post-natale chez le pédiatre: guide de l'étudiant
Marc H. Gervais, M.D., M.Sc.
Professeur agrégé au Département de pédiatrie
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Chapitre 2 53
La procédure de l'Association for Educational Communications and Technology
Jean-Marc Leclerc, Ph.D.
Consultant en formation universitaire
Service pédagogique de l'Université de Montréal

Chapitre 3 71
La performance du système d'études Première visite post-natale chez le pédiatre.
Jean-Marc Leclerc, Ph.D.
Consultant en formation universitaire
Service pédagogique de l'Université de Montréal

Chapitre 4 97
Le jugement des étudiants
Chéri Deal, Ph.D.
Externat de quatrième année en Faculté de Médecine
Université de Montréal

Chapitre 5 111
Le jugement du professeur
Marc H. Gervais, M.D., M.Sc.
Professeur agrégé au Département de pédiatrie
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Chapitre 6 119
Le jugement du coordonnateur de l'enseignement
Jacques C. Ducharme, M.D., M.Sc.
Coordonnateur de l'enseignement
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Chapitre 7 133
Le jugement du réalisateur
Jacques Viau, réalisateur
Réalisateur au Service de l'audio-visuel
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Chapitre 8 143
Le jugement du directeur du Service de l'audio-visuel
Roland Duchesne, M.Ed.
Directeur du Service de l'audio-visuel
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Chapitre 9 155
Plénière du colloque du 6 juin 1984

Conclusion

Liste des invités au colloque 163

Références 166

Remerciements

Toute technologie contemporaine de l'instruction porte le sceau de la collaboration et, surtout en période de restrictions budgétaires, celui de la subvention, de sorte que notre dette de reconnaissance prend des proportions imposantes. Aussi, pour être sûr de n'oublier personne, je suivrai l'ordre d'entrée en scène.

Au sens le plus strict du terme, il était impensable de produire et de mettre à l'essai les documents de notre **Première entrevue post-natale chez le pédiatre** sans la collaboration, à l'Hôpital Sainte-Justine, de l'équipe composée du Docteur Marc H. Gervais, professeur agrégé au département de pédiatrie, et de Messieurs Roland Duchesne et Jacques Viau, du Service Audio-Visuel, et sans l'appui concret du Docteur Jacques C. Ducharme, coordonnateur de l'enseignement.

Au cours des essais en cours de production, nous avons consulté les Docteurs Luc Chicoine, Pierre Masson et Paul Massicotte du département de pédiatrie, le Docteur Jean Desjardins, du département de chirurgie, et le Docteur Anna Ruthkowska, du C.L.S.C. Roussin, qui nous ont apporté leurs critiques constructives. Les documents ont été mis à l'essai avec trois groupes d'étudiants en médecine, et avec un club d'études des questions pédiatriques coordonné par Madame Linda Berthelet. Nous remercions aussi Madame Diane Pinet de l'Hôpital Sainte-Justine, qui a tenu le rôle de la mère dans le document-prototype.

L'enregistrement des deux vidéos a pu se faire dans d'excellentes conditions grâce à des ententes faites par Messieurs Roland Duchesne et Richard Martin dans le cadre de la collaboration entre les hôpitaux Sainte-Justine et Rivière-des-Prairies, affiliés au Comité Inter-hospitalier des Ressources Audio-Visuelles (CIRAV).

Nous, consultants en formation universitaire, proposons pour des problèmes d'instruction précis, des solutions spécifiques. Les départements de l'Université les acceptent. Si les essais révèlent qu'ils ont une efficacité nettement supérieure à celle des pratiques existantes, on les recommande et on les diffuse; c'est le progrès. Je remercie donc les conférenciers qui ont apporté à cet ouvrage le jugement autorisé des utilisateurs de nos services.

Nous avons pu présenter les résultats de nos travaux et recevoir une critique autorisée de l'expérience grâce à la collaboration de spécialistes venus des domaines de la médecine, de l'audiovisuel et de la formation, qui ont accepté de voir nos documents, de lire nos textes et de prendre une journée entière pour participer à notre colloque.

La technologie de l'instruction ne va pas sans logistique. Elle a été assurée, lors des essais du système, par Monsieur Yvon Bergeron du Centre Audio-Visuel de l'Université de Montréal et Madame Diane Lalonde, du Service Audio-Visuel de l'Hôpital Sainte-Justine. Pour l'organisation du colloque, nous remercions Madame Louise-Marie Archambault du Service Pédagogique de l'Université de Montréal et l'Hôpital Sainte-Justine. L'excellent enregistrement des débats a été fait par Monsieur Régis Dumont.

Avant même de se poser, le problème de l'édition des Actes du Colloque a été résolu par Monsieur Denis Blondin, rédacteur en chef de **Pédagogiques**, revue officielle de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire (AIPU). Au courant de notre expérience, il nous a offert d'en publier les résultats dans cette série de dossiers, avec la collaboration, comme co-éditeurs, du Service Pédagogique de l'Université de Montréal et de l'Hôpital Sainte-Justine.

Nous remercions chaleureusement ces collaborateurs et leur assurons que tout a été fait pour que cet ouvrage soit à la hauteur de l'appui qu'ils nous ont donné.

le 12 octobre 1984

Jean-Marc Leclerc

Introduction

Mes contemporains font peu de cas des introductions. Cependant, je vous enjoins amicalement de manquer à la règle, sous peine de ne pas saisir l'essentiel de cet ouvrage. Il y est question de l'application de la procédure de la technologie de l'instruction à un problème de formation médicale, et des résultats ainsi obtenus.

LE CHAPITRE 1 est constitué par le produit de l'application de la procédure au problème de formation. **Première visite post-natale chez le pédiatre** est le titre d'un ensemble intégré de trois documents destinés à faire acquérir aux étudiants de l'externat en médecine une compétence précise: mener l'entrevue avec la mère, faire l'examen du nourrisson d'un mois et poser, pour chaque partie examinée, le diagnostic approprié en cas d'anomalie. Ces trois documents sont: **Le guide de l'étudiant**, le vidéo **Technique d'examen du nourrisson** et le vidéo **Entrevue avec la mère**.

Nous avons retenu pour notre chapitre 1 le seul **Guide de l'étudiant** au complet. L'item **objectifs et évaluation** vous donne une idée précise du problème de formation qui se posait. Il se trouve ici formulé en termes d'objectifs et de critères de performance.

L'item **méthode** porte sur le contenu des documents et en donne le mode d'utilisation. Vous aurez ici une idée juste de ce que doit faire l'étudiant, ainsi que des deux vidéos, dont les bandes sonores ont été transcrites intégralement.

LE CHAPITRE 2 énonce la procédure de l'Association for Educational Communications and Technology (AECT), que nous avons suivie pour produire nos documents. Nous disons de quelle façon elle a été appliquée à la solution de notre problème.

AU CHAPITRE 3 la performance de nos documents est analysée par les quatre éléments de l'équation coût/effica-

cité: 1) scores des tests et attitude des étudiants; 2) temps nécessaire à l'atteinte des objectifs; 3) nombre d'étudiants qui ont accès au système; 4) coûts de production et d'opération. Cette performance est jugée d'après les critères de l'AECT.

LES CHAPITRES 4 à 9 contiennent des jugements portés sur la pertinence de l'application de la procédure de l'AECT au problème de formation mentionné. Toutes les catégories de personnes impliquées ont accepté de se prononcer sur la validité de la méthode de la technologie de l'instruction. On aura donc, dans l'ordre, les points de vue des étudiants (Chapître 4), du professeur d'université (Chapître 5), du coordonnateur de l'enseignement en milieu hospitalier (Chapître 6), du directeur du service audiovisuel de l'hôpital (Chapître 7), du réalisateur de télévision (Chapître 8), et du consultant en formation universitaire (Conclusion).

Notre **Conclusion** prend tout son sens. Elle exprime le résultat d'une réflexion sur le contenu de ce document, résultat présenté sous la forme d'une hypothèse de travail suggérée aux domaines de la technologie de l'instruction et de la formation universitaire.

Cet ouvrage entend démontrer qu'il existe actuellement un groupe de spécialistes en formation qui, sans avoir la reconnaissance légale d'un statut professionnel au sens strict, s'imposent des standards professionnels de performance, que leur action est efficace et reconnue par les universitaires qui font appel à leurs services, qu'ils pourraient résoudre correctement tout problème de formation universitaire si on les laissait opérer selon le code d'éthique et les protocoles de leur profession, c'est-à-dire s'ils assumaient légalement de véritables responsabilités professionnelles.

J.-M. L.

Chapitre 1
Première visite post-natale chez le pédiatre: guide de l'étudiant

Marc H. Gervais, M.D., M.Sc.
Professeur agrégé au Département de pédiatrie
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Ce chapître décrit un produit. **Première visite post-natale chez le pédiatre** est le titre de trois documents constituant un système de compétence médicale: mener l'entrevue de la mère, faire l'examen physique du nouveau-né et poser les diagnostics reliés aux pathologies observables. Ce **Guide de l'étudiant** vous donnera le scénario précis de la journée d'études, qui dure en général cinq heures et demie. L'analyse de tâche, fondement de tout le système, apparaît sous le titre **Procédure d'entrevue et d'examen.** Les transcriptions donnent une idée assez juste du contenu des vidéos.

Nous suggérons vivement de prendre une bonne connaissance du contenu de ce chapître puisque l'intelligence de tout le reste de l'ouvrage en dépend: le chapître 2 donne le mode de production du système décrit; le chapître 3, sa performance; les chapîtres 4 à 8, l'appréciation des personnes impliquées dans sa production et son fonctionnement; le chapître 9 et les commentaires en fin d'exposé, l'appréciation de spécialistes autorisés.

Première visite post-natale chez le pédiatre (troisième partie)*

Guide de l'étudiant

par Marc H. Gervais, M.D.,
professeur agrégé de pédiatrie,
Université de Montréal

Hôpital Sainte-Justine
Centre hospitalier affilié à l'Université de Montréal

Reproduit avec l'autorisation de
l'Hôpital Sainte-Justine.

Secrétariat:
Louise-Marie Archambault
Diane Lalonde

Design du système de formation:
Jean-Marc Leclerc,
Service pédagogique,
Université de Montréal

Graphisme:
Isabelle Dubuc

Photocomposition:
Coopérative de Recherche et d'Information (CRI)

Réalisation:
Roland Duchesne

Production:
Service audio-visuel,
Hôpital Sainte-Justine

Distribution:
Service des publications/C.I.S.E.,
Hôpital Sainte-Justine,
3175, chemin de la Côte Sainte-Catherine
Montréal, Québec H3T 1C5

©1983 Hôpital Sainte-Justine
Dépot légal: 4e trimestre 1983
Bibliothèque nationale du Québec/Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-920001-18-3

Achevé d'imprimer le 13 décembre 1983,
sur les presses de l'imprimerie de l'Hôpital Sainte-Justine.

Table des matières

Objectifs et évaluation 13
Méthode 14
Entrevue avec le pédiatre: transcription du vidéo 16
Technique d'examen: transcription du vidéo 27
Procédure d'entrevue et d'examen 34
Bibliographie 52

Objectifs et évaluation

L'auteur escompte qu'à la fin de ce cours vous pourrez:

1. Faire l'examen du nourrisson d'un mois, c'est-à-dire:

a. exécuter tous les gestes de la procédure d'examen;

b. dans l'ordre;

c. correctement;

d. de mémoire;

e. en temps réel.

Concrètement, il vous sera demandé de reproduire sur un mannequin la procédure entière de l'examen, en temps réel, telle qu'elle est présentée par le vidéo «Technique d'examen» en disant à haute voix le texte de la bande sonore. Un de vos collègues, choisi au hasard, notera votre performance de façon très précise sur une procédure-type.

Note de passage: 90%

---

2. Mener l'entrevue avec la mère en temps réel.

Concrètement, on vous demandera, à partir d'un cas préparé par le professeur et soumis par un de vos collègues choisi au hasard et faisant office de mère, de:

a. conduire l'entrevue avant l'examen;

b. déterminer les points à éclaircir et par quel examen;

c. poser les diagnostics pertinents à partir des résultats déterminés par le cas.

Vous pourrez vous servir du «Plan d'entrevue».

Note de passage: 90%

---

3. Enoncer, pour chaque partie examinée, le diagnostic approprié en cas d'anomalie.

Concrètement, on vous donnera une liste de toutes les anomalies observables par l'examen du nourrisson. Pour chacune, vous devrez écrire de mémoire le diagnostic pertinent.

Il n'y a pas de temps imposé pour l'épreuve.

Note de passage: 100%

Méthode

Pour acquérir les compétences énoncées par les objectifs, vous avez à votre disposition les ressources suivantes:

1. Le vidéo «Entrevue avec le pédiatre»
2. Le vidéo «Technique d'examen du nourrisson»
3. La cassette audio «Technique d'examen»
4. La procédure complète de l'entrevue et de l'examen
5. La transcription de la bande sonore du vidéo «Technique d'examen»
6. La transcription de la bande sonore du vidéo «L'entrevue avec le pédiatre»

Pour atteindre plus facilement les objectifs nous vous suggérons de procéder de la façon suivante:

I. Voyez le vidéo «Technique d'examen du nourrisson».

Voyez le vidéo à tête reposée, dans la détente.

N'essayez pas de mémoriser mais de comprendre ce qui se passe.

Quelle est la suite logique des gestes?

Pourquoi commencer par les pieds? Avez-vous remarqué qu'on procède toujours de la même façon:

1. Question de diagnostic;
2. Examen;
3. Réponse à la question.

Revoyez le vidéo avec la transcription de la bande sonore en mains et le mannequin à portée de la main.

Commencez à mémoriser la séquence des gestes.

Vous devez en arriver à exécuter correctement — c'est-à-dire comme sur le vidéo — tous les gestes de la procédure d'examen.

Servez-vous du vidéo. Revenez en arrière. Recommencez une séquence. Utilisez-le comme un livre. C'est un livre électronique. C'est lui qui est à votre disposition et il fait ce que vous voulez.

Lorsque vous êtes sûrs de savoir comment faire les actes de l'examen, mémorisez la séquence en vous servant de la cassette audio. **La cassette** est la bande sonore du vidéo. Elle énonce les gestes en temps réel, pendant que vous les faites. Vous devez arriver à la suivre sans difficulté.

Lorsque vous savez de mémoire toute la séquence, vérifiez votre performance en revoyant le vidéo.

Préparez-vous à passer le test sur la technique d'examen.

Si vous obtenez un score de 90% et plus, passez à l'étape suivante.

Si vous n'obtenez pas 90%, analysez votre résultat avec votre collègue, revoyez les documents et refaites l'examen.

Si vous n'obtenez pas 100%, analysez vos erreurs et corrigez-les.

II. Voyez le vidéo: «L'entrevue avec la mère».

Ce document vous présente un modèle de consultation dans un cabinet de pédiatre: vraie mère, vrai bébé, pédiatre qui a de la technique et de l'expérience. Dans vos propres entrevues, vous devrez procéder de la même façon.

Voyez d'abord le vidéo à tête reposée. Ne faites aucun effort pour en retenir le contenu.

Constatez simplement que le pédiatre agit à la fois:

A. Comme spécialiste et consultant	Il connaît parfaitement sa théorie.
B. Comme formateur	Ses explications sont claires et il s'assure que la mère le comprend.
C. Comme médecin	Il est efficace, sûr, rapide.
D. Comme relationiste	Il facilite les contacts.

Prenez, dans le manuel, la procédure complète de l'entrevue et revoyez le vidéo en identifiant, sur la procédure, les grandes étapes. Ne vous attachez pas au détail.

Notez le style à la fois professionnel et familier du pédiatre.

A cette étape, vous commencez à mémoriser en douceur la séquence des opérations. Elle suit une logique; découvrez-la par les grandes divisions.

Préparez-vous à passer le test «Conduite de l'entrevue avec la mère».

Passez le test «Conduite de l'entrevue avec la mère».

Si vous obtenez 90% ou plus, passez à l'étape suivante. Sinon, analysez votre résultat avec votre collègue et le manager du cours et refaites les étapes.

III. Prenez la procédure complète de l'entrevue

Il s'agit maintenant, après avoir appris les gestes corrects et leur séquence, **de penser correctement à chaque étape de la procédure**:
1. Poser la bonne question;
2. Savoir pourquoi les gestes sont faits;
3. Poser les bons diagnostics.

Prenez la procédure à l'item **«examen»**. Cette procédure est très détaillée; c'est ce que dirait le pédiatre s'il pensait tout haut. **Vous devez arriver à fonctionner de façon aussi rigoureuse.**

Etudiez calmement.

Quand vous serez sûr de réussir l'examen à 100%, présentez-vous à l'examinateur et passez le test écrit.

Si vous n'obtenez pas 100%, refaites la partie du test où vous avez échoué jusqu'à l'obtention de cette note.

Vous êtes maintenant prêt pour fonctionner calmement dans des situations réelles.

Entrevue avec le pédiatre: transcription du vidéo

I. Début de l'entrevue

Depuis l'accouchement

P.- (P. = pédiatre)—Je suis certain que vous m'apportez la 8e merveille du monde!

M.- (M. = mère)—Son père en est convaincu. Et peut-être allez-vous aussi me persuader qu'il l'est.

P.- Pourquoi? En doutez-vous encore après un mois?

M.- Pas vraiment. Mais s'il me laissait un peu de répit, cela pourrait aider?

P.- Est-ce que vous avez rencontré de si nombreux problèmes?

M.- Je ne sais pas si ce sont de vrais problèmes ou si c'est moi qui m'en fais trop.

P.- Vous sentez-vous fatiguée physiquement depuis votre accouchement?

M.- Après l'accouchement, je n'étais vraiment pas très fatiguée. L'accouchement s'était bien passé et nous étions tellement fiers de ce beau garçon de 8 livres.

P.- A ce propos, vous avez sans doute son carnet de santé?

M.- Oui. Tenez, le voici.

P.- Et alors que s'est-il passé depuis la naissance?

M.- Il est tellement gourmand que je pense avoir des problèmes avec mon allaitement.

P.- Alors, vous allez me raconter cela.

Allaitement

M.- Attendez; j'ai écrit toute ma liste de questions pour être certaine de ne rien oublier. Bon! Heureusement qu'il est calme maintenant. Pourtant j'ai l'impression qu'il va se réveiller d'une minute à l'autre. Il se réveille à toutes les 2 heures pour boire. C'est cela qui m'épuise.

Bon! voici ma liste. J'aimerais discuter de mon allaitement. Il y a sûrement des choses pour lesquelles je suis maladroite. Mes amies m'avaient pourtant dit que c'était facile.

P.- Je vous écoute, allez-y.

Espacement des boires

M.- Pensez-vous que c'est normal qu'il se réveille à toutes les 2 heures pour boire le jour?

P.- Et qu'est-ce qu'il fait le soir et la nuit?

M.- La nuit, il est gentil. Il fait des nuits de 6 à 7 heures.

P.- Et le soir? Il pleure?

M.- Des fois. Depuis une semaine ça lui arrive presque toujours lorsque son père rentre à la maison. Quand cela dure une demi-heure, je trouve que c'est normal mais son père s'inquiète. Il pense qu'il a encore faim.

P.- Et vous lui redonnez le sein?

M.- J'ai essayé. Il tète 10 secondes, se tortille, se rejette la tête vers l'arrière et puis cela semble s'arrêter lorsqu'il passe un gaz ou qu'il fait une bonne selle.

P.- Et il boit vraiment combien de fois entre six heures et minuit?

M.- Une fois.

P.- Et les boires, d'une façon générale, durent combien de temps?

M.- Environ 10 minutes à chaque sein. Pensez-vous que c'est trop court ou trop long?

P.- Qu'est-ce que vous en pensez vous-même?

M.- On m'a dit que cela dépendait du bébé.

P.- Vous n'avez encore rien mentionné au sujet des pleurs du bébé pendant la journée. Est-ce qu'il a des crises de pleurs pendant la journée, à l'exclusion du soir?

M.- En général, il est fin pendant la journée. Il se réveille pour boire, mais à toutes les 2 heures.

P.- Je pense qu'après avoir examiné votre bébé, je n'aurai pas trop de difficultés à vous rassurer au sujet de votre allaitement. Cela me semble aller magnifiquement bien. Alors si on passait à la question suivante?

Coliques

M.- J'ai beaucoup de difficultés à lui faire passer ses rapports. Qu'est-ce que je dois faire?

P.- Il n'a pas l'air incommodé, d'après ce que vous m'avez dit. Il a sans doute une bonne technique pour boire sans avaler trop d'air. Alors, s'il ne fait pas rapidement un rapport, n'insistez pas. Cela se produit souvent chez un bon bébé. Avez-vous par hasard de plus grandes inquiétudes?

M.- Attendez que je regarde ma liste. Ah oui! Comment je peux faire pour savoir s'il a assez mangé?

P.- Il a tendance à s'endormir au sein après ses 20 minutes?

M.- Le jour et la nuit, on peut dire cela.

Sommeil

P.- Alors vous l'avez, votre réponse. Pour ce qui est du soir, on y reviendra. Dites-moi, pendant qu'on y est, combien d'heures dort-il en moyenne si vous ajoutez les heures de sommeil du jour et de la nuit?

M.- Peut-être 16. Je ne sais pas. Disons 16, c'est à peu près cela. Pensez-vous que c'est assez?

P.- Votre bébé n'a pas l'air de s'en plaindre. Il doit être satisfait. Peu importe que les heures de sommeil se passent toujours dans son petit lit. Et peu importe la position. Qu'est-ce que vous avez d'autre sur votre liste?

Peau

M.- Ah! Sa peau. Les boutons qu'il a dans la figure, est-ce que c'est dangereux? Et puis j'aimerais que vous regardiez ses fesses. Il me semble qu'elles sont bien rouges pour un petit bébé.

Selles

P.- Nous allons voir cela lors de l'examen du bébé. Dites-moi, pendant qu'on est dans la région, comment sont les selles du bébé?

M.- Ah! Pour cela, il a du talent. Il en fait quatre par jour et des vraies. Ça déborde de partout. Et c'est jaune moutarde, pas mal liquide. Pensez-vous que c'est cela qui lui rend les fesses rouges?

P.- C'est peu probable. Ce sont des selles normales de bébé allaité. Dites-moi, vous lui donnez son bain tous les jours?

Bain

M.- J'allais justement vous poser la question. Est-ce que c'est nécessaire de donner le bain tous les jours? Et puis, aux cours pré-natals, ils nous ont dit de donner le bain le matin. Qu'est-ce que je dois faire?

P.- Si vous êtes satisfaite de donner le bain tous les jours, continuez. Pour ce qui est de l'heure, c'est vous qui décidez. Vous n'allez sûrement pas arrêter tout le traffic dans la maison pour donner le bain à heure fixe. On y reviendra tout à l'heure. Vous avez d'autres inquiétudes sur votre liste?

Gâterie

M- Oui. Mon mari veut savoir si on peut gâter un bébé.

P.- Vous voulez savoir si le fait de le prendre dans vos bras lors des pleurs, peut causer chez lui une habitude? A cela on peut répondre qu'un bébé a le besoin physique d'être pris par sa mère. Cela n'a rien à voir avec ce que les gens appellent la gâterie. Cela vous rassure?

M.- Oui.

P.- Vous avez d'autres inquiétudes?

Sorties à l'extérieur

M.- Ah oui! Je voulais savoir quand je peux sortir le bébé à l'extérieur?

P.- Il n'y a pas de règle fixe. J'utilise une formule simple qui sert bien les mamans: dès qu'il atteint le poids de huit livres, il peut sortir, quelle que soit la température.

M.- Et l'été, est-ce qu'il doit porter un chapeau pour protéger ses oreilles?

P.- Le chapeau doit surtout protéger contre le soleil. Le vent dans les oreilles, ça ne cause pas de tort. D'autres petites questions sur votre liste?

M.- Non, je crois que vous avez répondu aux questions que j'avais.

Antécédents familiaux

P.- Dites-moi alors rapidement, il n'y a pas de maladie sérieuse dans votre famille et celle du père?

M.- Non, je ne pense pas.

P.- Alors, on vit vieux dans vos deux familles?

M.- Oui. Imaginez, les quatre grands-parents sont encore vivants.

P.- Et dans les maladies moins sérieuses? Des allergies peut-être?

M.- Mon mari a fait de l'asthme lorsqu'il était petit, mais c'est passé maintenant.

P.- Il n'y a rien d'autre?

M.- Je ne pense pas.

P.- Alors si on passait à l'examen? Votre fiston est justement en train de s'étirer. Je vais vous demander de commencer à le déshabiller pendant que je me lave les mains.

II. Durant l'examen

Position

P.- Pour l'examen, je vais vous demander de vous placer à ma gauche. Au cas ou la position du bébé vous causerait quelque souci, je peux vous rassurer. Il est indifférent de coucher un petit bébé sur le dos ou sur le ventre. On laisse le bébé choisir sa position la plus confortable.

M.- Et si jamais il régurgite?

P.- Il n'y a aucun problème. Un petit bébé est parfaitement capable de tourner la tête d'un côté ou de l'autre. S'il est couché et qu'il régurgite, ça va tomber d'un côté ou de l'autre et le bébé ne s'étouffera pas.

M.- Et couché sur le ventre, ça ne va pas nuire à sa digestion?

P.- Chez l'immense majorité des bébés, il n'y a strictement aucun problème. Maintenant nous allons déshabiller complètement le bébé. Ce serait une bonne idée de préparer une autre couche. Un bon pipi, c'est si vite arrivé. Je vais commencer l'examen par les pieds.

Aspect des jambes

M.- Vous ne trouvez pas que le pied gauche est trop tourné par en dedans?

P.- L'important, c'est de démontrer que les articulations du pied sont normales et qu'on peut facilement ramener les 2 pieds en position parallèle. Comme ça. Ca, c'est normal.

M.- Les petites jambes, même si c'est un peu croche, ça ne fait rien?

P.- Ce ne sont pas des jambes croches. Ce sont des jambes normales de petit bébé. On a l'impression qu'elles sont croches parce que les masses musculaires sont peu développées. Attendez quelques mois et vous verrez bien que c'est une illusion d'optique.

M.- Vous vérifiez quoi exactement?

P.- Je vérifie qu'il n'y a pas d'anomalies des hanches. C'est un geste important à poser à cet âge. Et c'est normal!

Dilatation du prépuce

M.- Quand est-ce que je dois commencer la dilatation?

P.- N'y touchez pas pour le moment. Il sera toujours temps d'y revenir dans plusieurs mois.

M.- Mais c'est pas dangereux pour les infections si je ne fais rien?

P.- Absolument pas.

M.- Qu'est-ce que vous regardez?

Fissures anales

P.- Je veux voir s'il y a des fissures autour de l'anus.

M.- Et quand il y en a, qu'est-ce que je fais?

P.- Vous vous assurez qu'il n'est pas constipé; vous nettoyez comme il faut et vous mettez de l'onguent du type Nupercainal quelques fois par jour.

M.- Son nombril, il est normal?

P.- Tout à fait normal. Trouvez-vous que son petit ventre est comme d'habitude, c'est-à-dire pas plus gros?

M.- Je pense que c'est comme d'habitude. Sauf pour les petits boutons ici en bas du ventre. Est-ce parce que je ne lui donne pas son bain comme il faut?

P.- Pas du tout. La peau du petit bébé est très sensible. A L'urine, à l'humidité, à tout; ça, vous ne pouvez pas le prévenir, mais cela se traite bien avec une pâte à base d'oxyde de zinc quand il y en a beaucoup.

M.- Bon, tout cela est bien normal jusqu'à maintenant.

Strabisme

P.- N'y a-t-il personne qui vous a suggéré que le bébé louchait?

M.- Ca lui arrive des fois mais je sais que c'est normal jusqu'à 6 mois.

Chapeau

M.- Les petites croûtes qu'il a sur la tête, c'est ça qu'on appelle du chapeau?

P.- Oui. Vous savez quoi faire?

M.- Peut-être mettre de l'huile de bébé avec un peigne fin? Ma mère m'a dit que ça marchait bien.

P.- Elle a raison.

M.- Et les petits boutons sur les joues et dans le cou, qu'est-ce que je fais pour ça?

P.- D'abord ce n'est pas une maladie et ça tend à disparaître tout seul. Comme c'est le baptême dimanche, je vais prescrire un petit onguent. Ce sera plus beau pour les photos.

Voulez-vous tenir le bout du ruban tout à fait à la hauteur maximum de la tête? Comme ça. Et maintenant vous l'avez toujours comme il faut?

M.- Je pense bien.

P.- Et voilà notre mesure.

Je vais vous demander de passer à ma droite. Si vous voulez bien lui tenir les bras, je vais examiner ses oreilles maintenant.

Nettoyage des oreilles

M.- Les oreilles, est ce qu'il faut les nettoyer avec un Q-Tip?

P.- Pas avec un Q-Tip.

M.- S'il vient un peu de jaune?

P.- Vous nettoyez avec le bout d'une débarbouillette. C'est suffisant.

Même si je tire son oreille, ce n'est pas dangereux et ça ne lui fait pas mal. Voilà. Ses oreilles sont parfaitement normales.

Et maintenant nous allons peser le jeune homme sur la balance pour le dernier moment de vérité. Et voilà! 4 kg 525.

III. Après l'examen

P.- Maintenant vous pouvez le rhabiller pendant que je me lave les mains. Comme vous avez pu le constater, il est strictement normal à l'examen et nous allons revoir votre liste de questions à la lumière de cet examen.

Asseyez-vous, je vous en prie. J'inscris d'abord les chiffres dans son carnet de santé. Maintenant revoyons ce qui vous inquiétait.

Il a vraiment été bien gentil. Je crois qu'il voulait vous persuader à sa façon que vous n'aviez aucune inquiétude à vous faire. D'ailleurs, comme vous avez pu vous en rendre compte, son examen physique est tout ce qu'il y a de plus normal. Il y a bien les petits boutons sur la figure et sur les fesses, mais ce ne sont pas des maladies. Je vous dirai plus tard ce qu'il faut faire.

M.- Est-ce que vous croyez qu'il a gagné assez de poids?

P.- Vous ne commencez pas à le trouver un peu plus lourd?

M.- Oui, mais on ne sait jamais.

Croissance

P.- Oui, alors je pense que nous allons vider la question tout de suite. Voyons. Votre bébé pèse aujourd'hui 4 kg 525. A sa naissance il faisait 3 kg 325. Cela signifie qu'il a gagné environ 40 grammes par jour, c'est excellent. Il mesure 56 cm contre 51 à la naissance. Il a donc gagné un bon 5 cm. C'est nettement plus que la moyenne. Et regardons son tour de tête maintenant. Il est passé de 35½ à 38 cm. Cela aussi c'est plus que la moyenne. Tous ces chiffres que j'ai écrits dans le carnet de santé de votre bébé me disent beaucoup de choses.

Résumé des résultats de l'examen

P.- D'abord, ils me confirment dans mon opinion que votre bébé est strictement normal. Il n'aurait pu gagner autant autrement. Et puis ils m'assurent hors de tout doute que vous avez une montée lactéuse exceptionnelle, une saine alimentation et pas d'évidence de surmenage même si votre bébé réclame le sein plus souvent au cours de la journée. Aviez-vous l'impression d'être vidée physiquement?

Heures de sommeil

M.- Non, tout de même pas. Je voulais seulement savoir à quoi m'attendre maintenant et si je devais essayer de le régler aux quatre heures.

P.- Je pense que votre bébé passe un message très clair. Comme beaucoup de bébés normaux de 4 à 6 semaines, il réclame plus souvent le jour mais commence à allonger ses nuits. Vous savez, les bébés savent naturellement que leur mère a besoin de sommeil la nuit. Ce qui se passe est très simple: il est en train de calquer ses jours et ses nuits sur les vôtres. Vous devez d'ailleurs être assez satisfaite d'avoir des nuits de 6 à 7 heures.

M.- Pour les nuits, on le trouve très gentil mais le jour, est-ce que je ne devrais pas le régler?

P.- Vous êtes bien insistante et je vous comprends. Vous avez dû lire tellement de choses.

Votre bébé a établi un cycle auquel son organisme l'a conditionné à l'heure actuelle. Avec encore un peu de temps, vous le verrez espacer progressivement ses boires de la journée et en même temps faire ses nuits. D'ailleurs cela me semble se faire

très bien. Dites-moi, en passant: il a régurgité un peu après son boire tout à l'heure; puisque vous n'en avez pas parlé, cela ne doit pas vous inquiéter.

M.- Il est tellement gourmand que je me disais que cela devait être normal. Et puis ma mère m'a dit que c'était normal quand un bébé boit trop ou trop vite.

Coliques

P.- Bien. Et si on revenait à ses petites coliques du soir? Si je vous ai bien comprise, ces petits événements ne vous inquiètent pas?

M.- Non, pas trop. Ma mère m'a dit que c'était normal.

P.- Et le papa, qu'est-ce qu'il en pense?

M.- Il sait aussi que c'est normal mais il ne sait pas ce qu'on devrait faire pour calmer le bébé.

P.- Et alors vous avez essayé en le remettant au sein sans résultat?

M.- Est-ce que j'ai bien fait?

P.- A peu près tout ce qu'une jeune mère fait instinctivement est bien. Elle fait son apprentissage et apprend à reconnaître les types de pleurs de son bébé. Il y a tout de même des petits trucs à essayer. Vous avez un sac porte-bébé?

M.- Bien oui.

P.- Ce serait une bonne occasion de l'utiliser, et par le papa. Le fait de transporter le bébé dans un sac arrive souvent à le calmer. Et puis vous pourriez éviter certains aliments (voici une petite liste) en après-midi et à l'heure du souper. Cela peut souvent aider. Et, de grâce, demandez à votre visite de ne pas toujours venir en début de soirée. C'est certainement irritant pour le bébé qui a besoin de calme aussi le soir. Cela vous paraît possible d'essayer ça?

Prescriptions

M.- Ça ne paraît pas difficile en tout cas. Et ça marche?

P.- Vous verrez bien. Ça ne rate pas souvent. Voyons maintenant pour vos autres questions. Pour ce qui est des boutons sur la figure, ce n'est pas un problème. Je vous remets une ordonnance. Avec cette crème, ça disparaît en deux ou trois jours. L'éruption sur les fesses: vous allez pouvoir régler cela avec cette pâte dont j'ai écrit le nom. Et un petit mot sur le développement pour finir?

M.- Alors, çà correspond à ce que j'ai lu.

P.- Vous avez fait de bonnes lectures et vous observez bien. On ne pourrait être plus normal. Vous allez lui donner un supplément de vitamines maintenant?

M.- Quand dois-je commencer?

P.- Quand vous le pouvez. Donnez le produit et la dose que j'ai inscrits. Y a-t-il d'autres points obscurs?

M.- Non, je ne crois pas. Et vous voulez le revoir quand?

P.- Quand il aura 2 mois, pour commencer les vaccins.

M.- C'est ici dans le bureau?

P.- Oui et c'est gratuit. Si vous avez des problèmes entre-temps, prenez le téléphone. Si je peux vous aider, ça va me faire plaisir. Et bonne chance! Vous êtes dans la bonne direction. Bonjour et dites au papa qu'il n'est pas loin de la vérité avec sa 8e merveille du monde.

Technique d'examen: transcription du vidéo

A. Pieds

1. Placé au pied du bébé, vérifiez l'articulation des chevilles. L'articulation est-elle normale dans l'angle antéro-postérieur?
2. Saisissez doucement la jambe droite du bébé entre le pouce et l'index de la main gauche.
3. Placez le pouce de l'autre main sous le pied.
4. Poussez avec le pouce pour fléchir le pied sur la jambe.
5. Vérifiez maintenant la mobilité spontanée latérale des articulations du pied.
6. Placez les index et les majeurs de part et d'autre des rotules.
7. Poussez les jambes vers le haut et vers l'avant.
8. Placez les pouces dans les plis postérieurs des jambes.
9. Observez les mouvements spontanés des pieds.
10. Si vous observez un métatarsus adductus, stimulez la face externe des pieds avec les index.
11. Observez la position des pieds pendant la stimulation.
12. Si l'articulation des pieds est souple, les pieds prennent une position parallèle.

B. Jambes

1. Maintenez les jambes dans la même position.
2. Observez les jambes dans cette position.
3. Les jambes sont-elles en position parallèle?
4. Sont-elles mobiles?
5. Font-elles un même angle avec le plan de la table?

C. Hanches

1. Y a-t-il anomalie, dislocation des hanches?
2. Laissez tomber les jambes.
3. Attendez une flexion spontanée des jambes sur les cuisses.
4. Placez les pouces sur la face interne des cuisses.
5. Placez deux doigts sur les articulations des hanches.
6. Faites une flexion des cuisses sur le bassin.
7. Faites ensuite une rotation externe des cuisses et observez les plis fessiers.
8. Sont-ils symétriques?
9. Vos doigts ont-ils perçu un «clic» dans l'articulation des hanches? Si oui, le signe d'Ortolani est positif.

D. Testicules

Les testicules sont-ils dans le scrotum?

E. Anus

1. Déplissez l'anus. Assurez-vous d'en voir la totalité du pourtour.
2. Observez-vous des crevasses rougeâtres? Si oui, il s'agit de fissures anales.

F. Pouls fémoral

1. Fléchissez la jambe droite du bébé sur la cuisse avec la main droite.
2. Placez le pouce sur la face interne de la cuisse.
3. Placez les autres doigts sur la face externe de la cuisse.
4. Placez deux doigts de la main gauche sur le pli inguinal.
5. Cherchez le pouls fémoral.
6. Le pouls fémoral existe-t-il?

N'examinez qu'un seul côté. S'il existe d'un côté, il existe aussi de l'autre. S'il n'existe pas, diagnostiquez une coarctation de l'aorte.

G. Ombilic

L'ombilic est-il normal? Observez-le. S'il n'y a pas de hernie, c'est qu'il est normal.

H. Abdomen

1. L'abdomen est-il ballonné? Déterminez-le par simple observation.
2. Palpez ensuite l'abdomen. L'abdomen est-il tendu? Si vous déprimez facilement la paroi, c'est qu'il n'est pas tendu.

I. Foie

1. Amenez le bébé en position assise, à 45 degrés.
2. Assurez-vous que le bébé est confortablement appuyé sur votre bras gauche.
3. Déprimez la paroi abdominale dans la région de l'hypocondre droit.
4. Palpez doucement.
5. Normalement vous ne devez pas palper le foie à plus d'un centimètre sous le rebord costal.

J. Rate

1. Déprimez la paroi abdominale dans la région de l'hypocondre gauche.
2. Normalement, vous ne devez pas palper la rate.

K. Reins

1. Glissez deux doigts de la main droite dans l'angle costovertébral gauche.
2. Avec le pouce de la main droite, déprimez lentement la paroi abdominale avec des mouvements circulaires.
3. Essayez d'obtenir un contact bi-manuel.
4. Si vous ne le pouvez pas, vous avez probablement un rein normal.

L. Poumons

1. Recouchez le bébé.
2. Prenez le stétoscope.
3. Réchauffez la cloche du stétoscope.
4. S'il n'y a pas de symptôme respiratoire, auscultez rapidement les poumons.
5. Si l'auscultation pulmonaire est anormale, auscultez ensuite le cou. Appliquez doucement le stétoscope sur une des faces latérales du cou. Auscultez.
6. Comparez les résultats avec les données obtenues par l'examen des poumons.
7. Si les bruits entendus au niveau du cou et des poumons sont identiques, il s'agit de bruits de transmission.

M. Coeur

1. Placez l'index sur l'apex du coeur.
2. Est-il trop gros?
3. Si l'apex est perçu à sa position normale, le coeur n'est pas trop gros.
4. Placez la paume sur la région précordiale.
5. Percevez-vous un «thrill»? Si oui, il y a un souffle.
6. Déterminez où ils se trouve.
7. Auscultez d'abord le foyer mitral et le rebord costal gauche et notez la qualité des bruits.
8. Auscultez ensuite le foyer pulmonaire.
9. Auscultez finalement le foyer aortique.
10. Déterminez maintenant le rythme cardiaque. Comptez les battements pendant 15 secondes et multipliez par 4.

N. Mains

1. Pressez un ongle.
2. Relâchez.
3. Y a-t-il coloration rouge? Si oui, le bébé n'a pas d'anémie significative.
4. Ecartez ensuite les paumes.
5. Examinez les plis de la main.
6. Appuyez sur la face palmaire des doigts.

7. Y a-t-il coloration rouge des plis?
8. Les doigts sont-ils normalement alignés?

O. Préhension

1. Le bébé est couché.
2. Avec les pouces, touchez les paumes des mains du bébé.
3. Les mains se referment-elles en même temps? Normalement, elles doivent le faire. Autrement une paralysie brachiale est possible.
4. Tirez le bébé d'environ 15 cm.
5. La préhension est-elle bonne? Si le bébé se tient solidement agrippé à vos pouces, elle l'est.
6. Recouchez le bébé.

P. Cou

1. Fléchissez les avant-bras du bébé sur les bras.
2. Maintenez la flexion.
3. Glissez deux doigts derrière les bras.
4. Amenez le bébé en position assise.
5. Observez la position spontanée de la tête.
6. Le bébé la ramène-t-il facilement de l'arrière à l'avant? Si oui, les muscles du cou sont normaux.
7. Recouchez lentement le bébé.
8. S'il y a une masse anormale, vous l'observerez facilement pendant cette manoeuvre.

Q. Yeux

1. En position assise, le bébé ouvre-t-il les yeux? Si oui, observez pour voir s'il y a strabisme.
2. Recherchez rapidement la présence d'anomalies oculaires.
3. Recouchez le bébé.

R. Voies respiratoires

1. Ramenez-le doucement en position assise. Il ouvrira la bouche spontanément.
2. Y a-t-il une fissure palatine?
3. Y a-t-il du muguet? Recherchez soigneusement des taches blanches au niveau des muqueuses de la bouche. Observez rapidement le fond de la gorge.
4. Recouchez le bébé.
5. Auscultez le nez.
6. Les narines sont-elles perméables?

S. Réflexe de Moro

1. Placez vos pouces dans les paumes des mains du bébé.
2. Tirez-le vers le haut et vers l'extérieur à quelques centimètres de la table.
3. LÂchez soudainement.
4. Les gestes sont-ils symétriques?

T. Réflexe de la marche automatique

1. Tenez le bébé sous les aisselles.
2. Placez-le debout sur la table.
3. Laissez-le faire un pas complet.
4. Bouge-t-il les deux jambes? Si oui, le réflexe est présent.

U. Dessus de la tête

1. Soutenez le dos et la tête du bébé de votre bras gauche.
2. Placez le majeur de la main droite sous la tête.
3. Palpez la fontanelle postérieure.
4. Est-elle largement ouverte? Elle ne devrait pas l'être.
5. Glissez le majeur vers l'avant en longeant la suture sagittale.
6. Palpez la fontanelle antérieure.
7. La fontanelle bombe-t-elle?
8. La fontanelle se déprime-t-elle?

V. Dos

1. Placez le bébé solidement à plat ventre sur votre main gauche.
2. Soulevez-le.
3. Y a-t-il des lésions de la peau?
4. Relève-t-il la tête?
5. Le tronc s'incurve-t-il lorsque vous le stimulez avec vos doigts?
6. Les cuisses fléchissent-elles vers le bassin?
7. Fléchissent-elles symétriquement?
8. Si vous répondez oui à ces quatre questions, le bébé est normal.

W. Mesure de la tête

Passez le ruban par les arcades sourcillières et la partie la plus postérieure de l'occiput. Lisez votre mesure.

X. Mesure de la taille

1. Faites tenir par la mère l'extrémité supérieure du ruban à la hauteur du vertex.
2. Déplier le ruban le long du corps du bébé jusqu'au niveau du talon.
3. Assurez vous que la jambe est bien à plat sur la table.
4. Lisez votre mesure.

Y. Oreilles

1. Prenez l'otoscope.
2. Faites immobiliser les bras du bébé par la mère.
3. Prenez l'otoscope dans la main droite.
4. Immobilisez la tête du bébé avec le bras droit.
5. De la main gauche, tirez le pavillon de l'oreille vers l'extérieur.
6. Introduisez le speculum dans l'oreille.
7. Pratiquez une légère rotation vers le haut puis vers le bas pour examiner tout le fond de l'oreille.

Z. Pesée

1. Assurez-vous que la couche est sèche.
2. Placez le bébé sur la balance.
3. Prenez le poids.
4. Remettez le bébé à sa mère.

Procédure d'entrevue et d'examen

I. Avant l'entrevue

Préparez: bloc de papier / crayon / courbes de percentiles / table de conversion métrique / otoscope / petit stéthoscope / sucre / couches.

II. Entrée de la mère

1. Saluez la mère.
2. Faites entrer la mère.
3. Intéressez-vous à l'enfant.
4. Assurez le confort physique de la mère.
5. Assurez le confort physique de l'enfant.

III. Entrevue avant l'examen

1. La mère commence-t-elle spontanément à poser des questions?
   OUI: Répondez simplement à ses questions.
   NON: Demandez comment vont les choses depuis l'accouchement:
   a. Est-ce que l'accouchement s'est bien passé? Y a-t-il eu des complications?
   b. Est-ce que tout va bien depuis la naissance?
   c. Comment se comporte le père?
   d. La mère est-elle fatiguée?

Abordez tous les points suivants:

2. Comportement du bébé durant l'allaitement.
3. Coliques.
4. Espacement des boires.
5. Sommeil: a. Fréquence des périodes.
   b. Durée des périodes.
   c. Qualité.

6. Peau
7. Selles
8. Bain: a. Fréquence.
   b. Heure.
9. Peur de gâter l'enfant.
10. Sortie à l'extérieur.
11. Antécédents familiaux.

IV. Préparation à l'examen

1. Déshabillez l'enfant: demandez de préférence à la mère de le faire. Observez son aise/malaise avec son bébé.
2. Enlevez la couche.
3. Jetez la couche.
4. Prévenez la mère qu'il peut uriner.
5. Faites préparer une couche par la mère.
6. Lavez-vous les mains.
7. Expliquez à la mère que l'enfant, même couché sur le dos, peut régurgiter sans danger.

V. Examen de l'enfant.

A. Pieds

1. Placez-vous au pied du bébé.
2. Saisissez doucement la jambe droite du bébé entre le pouce et l'index de la main gauche.
3. Placez le pouce de l'autre main sous le pied.
4. Poussez avec le pouce pour fléchir le pied sur la jambe.
5. Vérifiez l'articulation des chevilles.
6. L'articulation des chevilles est-elle souple dans l'angle antéro postérieur?
   OUI: Normal.
   NON: Diagnostiquez un calcaneus valgus ou une autre anomalie.
7. Placez les index et les majeurs de part et d'autre des rotules.
8. Poussez les jambes vers le haut et vers l'avant.
9. Placez les pouces dans les plis postérieurs des jambes.
10. Observez les mouvements spontanés des pieds.
11. Vérifiez la mobilité spontanée latérale des articulations du pied.
12. Observez-vous un métatarsus adductus?
    NON: Normal.
    OUI: Passez à l'opération suivante.
13. Stimulez la face externe des pieds avec les index.
14. Observez la position des pieds pendant la stimulation.
15. Les pieds prennent-ils une position parallèle?
    OUI: Normal. L'articulation est souple.
    NON: Diagnostiquez un métatarsus adductus rigide.

B. Jambes

1. Maintenez les jambes dans la position verticale.
2. Observez les jambes.
3. Les jambes sont-elles en position parallèle?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez une maladie squelettique systémique.
4. Les jambes sont-elle mobiles?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez une affection ostéo-articulaire, musculaire ou neurologique.
5. Dans une position verticale, les jambes font-elles un angle de 90 degrés avec le plan de la table?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez une affection ostéo-articulaire, musculaire ou neurologique.
6. Expliquez à la mère que les jambes du bébé ont l'air «croches» mais que c'est dû aux masses musculaires. Elles sont normales.

C. Hanches

1. Laissez tomber les jambes.
2. Attendez une flexion spontanée des jambes sur les cuisses.
3. Placez les pouces sur la face interne des cuisses.
4. Placez deux doigts sur les articulations des hanches.
5. Faites une flexion des cuisses sur le bassin.
6. Faites une rotation externe des cuisses.
7. Les plis fessiers sont-ils symétriques?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez le signe d'Ortolani.
8. Vos doigts ont-ils perçu un «clic» dans l'articulation des hanches?
   OUI: Le signe d'Ortolani est positif. Diagnostiquez une dislocation de la hanche.
   NON: Le signe d'Ortolani est négatif.

D. Testicules

1. Palpez le scrotum entre le pouce et le majeur.
2. Recherchez les testicules.
3. Les testicules sont-ils dans le scrotum?
   OUI: Normal.
   NON: Passez à l'opération suivante.
4. Placez le pouce en haut du canal inguinal.
5. Placez deux doigts de l'autre main sous le scrotum.
6. Poussez doucement vers le bas avec le pouce.
7. Le testicule est-il palpable?
   OUI: Il descend. C'est un testicule rétractile.
   NON: Diagnostiquez une cryptorchidie.
8. Essayez de bouger les testicules dans le scrotum.
9. Les testicules bougent-ils?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez un hydrocèle.
10. Instruisez la mère sur la dilatation du prépuce.

E. Anus

1. Déplissez l'anus. Assurez-vous d'en voir la totalité du pourtour.
2. Observez-vous des crevasses rougeâtres?
   OUI: Il s'agit de fissures anales.
   NON: Normal.
3. Instruisez la mère sur les «fesses rouges».

F. Pouls fémoral

1. Fléchissez la jambe droite du bébé sur la cuisse avec la main droite.
2. Placez le pouce sur la face interne de la cuisse.
3. Placez les autres doigts sur la face externe de la cuisse.

4. Placez deux doigts de la main gauche sur le pli inguinal.
5. Cherchez le pouls fémoral.
6. Le pouls fémoral existe-t-il?
   OUI: Il existe aussi de l'autre. N'examinez qu'un côté.
   NON: Diagnostiquez une coarctation de l'aorte.

G. Ombilic

1. Observez l'ombilic.
2. Déplissez l'ombilic.
3. Voyez-vous une tuméfaction?
   OUI: Diagnostiquez une affection: petite hernie, etc.
   NON: L'ombilic est normal.

H. Abdomen

1. Observez l'abdomen.
2. Est-il ballonné?
   NON: Normal.
   OUI: Faites l'opération suivante.
3. Palpez soigneusement l'abdomen.
4. Déprimez la paroi de l'abdomen.
5. Déprimez-vous facilement la paroi?
   OUI: Normal.
   NON: L'abdomen est tendu.

I. Foie

1. Amenez le bébé en position assise, à 45 degrés.
2. Assurez-vous que le bébé est confortablement appuyé sur votre bras gauche.
3. Déprimez la paroi abdominale dans la région de l'hypocondre droit.
4. Palpez doucement.
5. Palpez-vous le foie à plus d'un centimètre sous le rebord costal?

   OUI: Recherchez soigneusement une splénomégalie, des adénomégalies, et une anémie.

   NON: Normal.

J. Rate

1. Déprimez la paroi abdominale dans la région de l'hypocondre gauche.
2. Palpez-vous la rate?

   OUI: Recherchez une maladie systémique ou infectieuse.

   NON: Normal.

K. Reins

1. Glissez deux doigts de la main droite dans l'angle costo-vertébral gauche.
2. Avec le pouce de la main droite, déprimez lentement la paroi abdominale avec des mouvements circulaires.
3. Essayez d'obtenir un contact bi-manuel.
4. Pouvez-vous obtenir le contact bi-manuel?

   OUI: Recherchez toute cause de néphromégalie: hydronéphrose, etc..

   NON: Normal.

I. Poumons

1. Recouchez le bébé.
2. Prenez le stétoscope.
3. Réchauffez la cloche du stétoscope.
4. Y a-t-il symptôme respiratoire?
   Y a-t-il tirage?
   NON: Auscultez rapidement les poumons.
   OUI: Auscultez soigneusement les poumons.
5. Y a-t-il des râles à l'auscultation pulmonaire?
   OUI: Il y a possibilité de pathologie pulmonaire.
   NON: Passez à l'opération suivante.
6. Appliquez doucement le stétoscope sur une des faces latérales du cou.
7. Auscultez.
8. Comparez les résultats avec les données obtenues par l'examen des poumons.
9. Les bruits entendus au niveau du cou et des poumons sont-ils identiques.?
   OUI: Il s'agit de bruits de transmission.
   NON: Recherchez une pathologie respiratoire et toute autre pathologie pulmonaire.

M. Cœur

Déterminez le rythme cardiaque.

1. Comptez les battements pendant quinze secondes.
2. Multipliez par 4.
3. Le rythme est-il entre 100/min. et 140/min.?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez une pathologie cardiaque.
4. Placez l'index sur l'apex du coeur.
5. L'apex est-il perçu à sa position normale?
   OUI: Normal (probablement).
   NON: Passez à l'opération suivante.
6. Recherchez en premier lieu une dextrocardie.
7. Y a-t-il dextrocardie?
   OUI: Notez-le et passez à l'opération 8.
   NON: Passez à l'opération 8.

Recherchez une hypertrophie cardiaque.

8. Placez la paume sur la région précordiale.
9. Percevez-vous un «thrill»?
   NON: Normal.
   OUI: Il y a un souffle.

Est-il associé à des anomalies ou à des bruits cardiaques?

10. Auscultez le foyer mitral ET notez la qualité des bruits cardiaques (B1,B2,etc).	11. Auscultez le foyer pulmonaire ET notez la qualité des bruits cardiaques (B1,B2,etc).	12. Auscultez le foyer aortique ET notez la qualité des bruits cardiaques (B1,B2,etc).

13. Les bruits sont-ils dédoublés, éclatés, etc.?
    NON: Les bruits sont normaux.
    OUI: Etablissez l'association avec un souffle.

14. Les bruits anormaux sont-ils diagnostiques d'une pathologie cardiaque?

OUI: Posez votre diagnostic et passez à l'opération N-1.

NON: Passez à l'opération suivante.

Déterminez la nature du souffle.

15. Ecoutez attentivement le souffle.

16. Classez-le:

systolique

OU

diastolique

OU

systolodiastolique.

Déterminez l'intensité du souffle.

17. L'intensité est-elle égale ou supérieure à 2/6?

OUI: Associez les autres données de l'examen cardiaque pour obtenir un diagnostic.

NON: Pensez à un souffle fonctionnel.

18. Auscultez le rebord costal gauche.

Le souffle irradie-t-il?

19. Auscultez la région de l'aisselle gauche.

Le souffle irradie-t-il?

OUI: Confirmez une pathologie organique.

NON: Confirmez un souffle fonctionnel.

N. Mains

1. Pressez un ongle.
2. Relâchez.
3. Y a-t-il coloration rouge?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez une anémie.
4. Ecartez les paumes.
5. Examinez les plis de la main.
6. Appuyez sur la face palmaire des doigts.
7. Les plis sont-ils distribués normalement?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez un syndrome dysgénétique.
8. Y a-t-il coloration rouge des plis?
   OUI: Normal.
   NON: Diagnostiquez une anémie.
9. Les doigts sont-ils normalement alignés?
   OUI: Passez à l'opération suivante.
   NON: Diagnostiquez une anomalie (chevauchement, syndactylie, etc.).

O. Préhension

1. Le bébé est couché.
2. Avec les pouces, touchez les paumes des mains du bébé.
3. Les mains se referment-elles en même temps?
   OUI: Normal.
   NON: Une paralysie brachiale est possible.
4. Tirez le bébé d'environ 15 cm.
5. Le bébé se tient-il solidement agrippé à vos pouces?
   OUI: La préhension est bonne.
   NON: Passez à l'opération suivante.

6. Déterminez la nature de la défectuosité de la préhension:

Asymétrique	**Symétrique**
7. Diagnostiquez une paralysie brachiale probable.	Diagnostiquez une pathologie du S.N.C..

8. Recouchez le bébé.

P. Cou

1. Fléchissez les avant-bras du bébé sur les bras.
2. Maintenez la flexion.
3. Glissez deux doigts derrière les bras.
4. Amenez le bébé en position assise.
5. Observez la position spontanée de la tête.
6. Le bébé la ramène-t-il facilement de l'arrière à l'avant?

   OUI: Les muscles du cou sont normaux.

   NON: Diagnostiquez:

   torticolis isolé

   OU

   torticolis associé à un reflux gastro-oesophagien

   OU

   toute autre anomalie plausible.

7. Recouchez lentement le bébé.
8. y a-t-il une masse anormale du cou?

   OUI: Il y a possibilité de kyste thyréoglosse ou d'autres anomalies.

   NON: Normal.

Q. Yeux

1. En position assise, le bébé ouvre-t-il les yeux?
   OUI: Notez la présence d'anomalies oculaires.
   NON: Refaites l'examen lorsque le bébé ouvrira les yeux.

2. Y a-t-il strabisme?
   OUI: Ce peut être normal jusqu'à 6 mois. Notez le strabisme.
   Après l'âge de 6 mois, envisagez d'abord le pseudo-strabisme.
   NON: Normal.

3. Y a-t-il des opacités (cornéennes, autres)?
   OUI: Référez immédiatement en ophtamologie.
   NON: Normal.

4. Y a-t-il anomalie des conjonctives palpébrales et bulbaires?
   OUI: Voyez la liste des diagnostics possibles.
   NON: Normal.

5. Recouchez le bébé.

R. Voies respiratoires

1. Ramenez-le doucement en position assise. Il ouvrira la bouche spontanément.
2. Observez rapidement le fond de la gorge.
3. Y a-t-il un fissure palatine?
   OUI: Référez à la chirurgie plastique.
   NON: Normal.
4. Observez soigneusement les muqueuses de la bouche.
5. Voyez-vous des taches blanches diffuses?
   OUI: C'est du muguet.
   NON: Normal.
6. Auscultez le nez.
7. Les narines sont-elles perméables?
   OUI: Normal (probablement).
   NON: Diagnostiquez une pathologie obstructive des narines (généralement I.V.R.S.).

S. Réflexe de moro

1. Placez vos pouces dans les paumes des mains du bébé.
2. Tirez-le vers le haut et vers l'extérieur à quelques centimètres de la table.
3. Lâchez soudainement.
4. Les gestes sont-ils symétriques?
   OUI: Normal.
   NON: Il peut y avoir fracture de la clavicule ou paralysie brachiale.

T. Réflexe de la marche automatique

1. Tenez le bébé sous les aisselles.
2. Placez-le debout sur la table.
3. Laissez-le faire un pas complet.
4. Bouge-t-il les deux jambes?
   OUI: Le réflexe est présent.
   NON: Le bébé a-t-il plus de deux mois?
      OUI: Normal.
      NON: Recherchez une anomalie du S.N.C.

U. Dessus de la tête

1. Soutenez le dos et la tête d[illegible]'intérieur de votre bras gauche.
2. Placez le majeur de la main droite sous la tête.
3. Palpez la fontanelle postérieure.
4. Est-elle largement ouverte?
   OUI: Il peut y avoir hypothyroïdie congénitale.
   NON: Normal.
5. Glissez le majeur vers l'avant en longeant la suture sagittale.
   Les sutures sont-elles ouvertes?
   OUI: Normal.
   NON: Il y a possibilité de pathologie; systémique ou autre.
6. Palpez la fontanelle antérieure.
7. La fontanelle est-elle plane?
   OUI: Normal.
   NON: Passez à l'opération suivante.
8. Placez une main derrière la tête du bébé.
9. Gardez la majeur sur la fontanelle antérieure.
10. Soulevez la tête du bébé.
11. La fontanelle bombe-t-elle?
    OUI: Il y a possibilité d'hypertension intracrânienne.
    NON: Normal.
12. La fontanelle se déprime-t-elle?
    OUI: Il y a possibilité de déshydratation.
    NON: Normal.
13. Expliquez à la mère quoi faire si le bébé fait du chapeau.

V. Dos

1. Placez le bébé solidement à plat ventre sur votre main gauche.

2. Y a-t-il des lésions de la peau?
   OUI: Référez vous à la liste des diagnostics possibles.
   NON: Normal.

3. Soulevez-le.

4. Relève-t-il la tête?
   OUI: Normal.
   NON: Il y a possibilité de pathologie d.. S.N.C..

5. Les cuisses fléchissent-elles vers le bassin?
   OUI: Le bébé est normal.
   NON: Recherchez une anomalie neurologique centrale ou périphérique.

6. Fléchissent-elles symétriquement?
   OUI: Normal.
   NON: Recherchez une anomalie neurologique centrale ou périphérique.

7. Le tronc s'incurve-t-il lorsque vous le stimulez avec vos doigts?
   OUI: Normal.
   NON: Le bébé peut être quand même normal sauf s'il y a hypotonie généralisée.

W. Mesure de la tête

1. Passez le ruban par les arcades sourcillières et la partie la plus postérieure de l'occiput.
2. Lisez votre mesure.

X. Mesure de la taille

1. Faites tenir par la mère l'extrémité supérieure du ruban à la hauteur du vertex.
2. Déplier le ruban le long du corps du bébé jusqu'au niveau du talon.
3. Assurez vous que la jambe est bien à plat sur la table.

Lisez votre mesure.

Y. Oreilles

1. Prenez l'otoscope.
2. Faites immobiliser les bras du bébé par la mère.
3. Prenez l'otoscope dans la main droite.
4. Immobilisez la tête du bébé avec le bras droit.
5. De la main gauche, tirez le pavillon de l'oreille vers l'extérieur.
6. Introduisez le spéculum dans l'oreille.
7. Pratiquez une légère rotation vers le haut puis vers le bas pour examiner tout le fond de l'oreille.
8. Les tympans ont-ils un aspect blanc nacré?

   OUI: Normal.

   NON: Recherchez une pathologie (otite séreuse, etc).
9. Expliquez à la mère la procédure correcte pour nettoyer les oreilles.

Z. Pesée

1. Assurez-vous que la couche est sèche.
2. Placez le bébé sur la balance.
3. Prenez le poids.
4. Remettez le bébé à sa mère.

VI. Après l'examen

1. Faites asseoir la mère
2. Lavez-vous les mains.
3. Remplissez le carnet de santé.
4. Déterminez la croissance de la tête.
5. Déterminez la croissance de la taille.
6. Déterminez la croissance du poids.
7. Prenez les courbes de percentiles.
8. Comparez le bébé à la moyenne.
9. Le bébé est-il normal?

   OUI: Dites-le à la mère de façon convaincante.

   NON: Demandez à la mère sa perception du problème. Cette perception doit déterminer le contenu de votre propre explication.

10. Résumez le résultat de l'examen.
11. Donnez à la mère un diagnostic détaillé.
12. Remettez à la mère le carnet de santé.
13. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'autres problèmes.
14. Répondez aux questions.

VII. Sortie de la mère

1. Faites fixer le prochain rendez-vous par la mère et votre secrétaire.
2. Dites à la mère de vous téléphoner si elle a des problèmes.
3. Ouvrez-lui la porte.
4. Saluez-la chaleureusement.

Fin de la procédure

Bibliographie

Mandell, F. Yogman, M.W.: «Developmental Aspects of well child office visits». Developmental and Behavioral Pediatrics, 3: 118-121, 1982.

Casey, P.H., Whitt, J.K.: «Effect of the pediatrician on the mother-infant relationship». Pediatrics, 65: 815-820, 1982.

Shea, V., Fowler, M.G.: «Parental and pediatric trainee knowledge of development». Developmental and Behavioral Pediatrics, 4: 21-25, 1983.

Behrman, R.E., Vaughan III VC: Nelson Textbook of Pediatrics. W.B. Saunders Company, 12ième Ed., 1983, 201-202.

Chapitre 2
La procédure de l'Association for Educational Communications and Technology

Jean-Marc Leclerc, Ph.D.
Consultant en formation universitaire
Service pédagogique de l'Université de Montréal

L'auteur énonce la procédure mise au point par les spécialistes de l'AECT pour développer des systèmes d'études. Il donne ensuite l'interprétation d'Ivor K. Davies, qui a servi à produire **Première visite post-natale chez le pédiatre.**

Les quinze opérations de la version **Davies** sont définies. Suit une description détaillée du travail effectué, où figurent dans l'ordre chronologique les opérations nécessaires à la mise au point du système, avec leurs responsables et les temps requis.

Selon l'auteur, tout écart au protocole aurait entraîné un manque d'efficacité défini par des ratés dans le fonctionnement du système, compromettant l'atteinte des objectifs et causant une baisse de motivation.

Le chapitre 1 présente un produit; le chapitre 2 donne la procédure par laquelle il a été obtenu. Comme je m'adresse à des utilisateurs de technologie de l'instruction, il n'y a pas lieu d'exposer en détail ce protocole. Si d'autres lecteurs veulent comprendre exactement de quoi il est question, je leur suggère trois ouvrages: **La technologie de l'instruction** de Stolovitch et La Rocque, **L'art d'instruire** de Davies et **La technologie éducative** de Scholer.

En formation, il n'y a pas de génération spontanée. S'il y a un produit efficace: un système d'actes d'étude garantissant l'atteinte d'objectifs en un temps déterminé, c'est parce que le consultant en formation, travaillant en étroite collaboration avec le pédiatre et le réalisateur, a suivi une procédure professionnelle éprouvée par vingt ans d'expérience. D'ailleurs tout autre professionnel de la technologie de l'instruction, appliquant correctement la même procédure, aurait obtenu les mêmes résultats. Il est également vrai que tout écart au protocole aurait entraîné un manque d'efficacité défini par des ratés dans le fonctionnement du système, compromettant l'atteinte des objectifs et causant une baisse significative de la motivation.

I. LE PROTOCOLE DE L'AECT

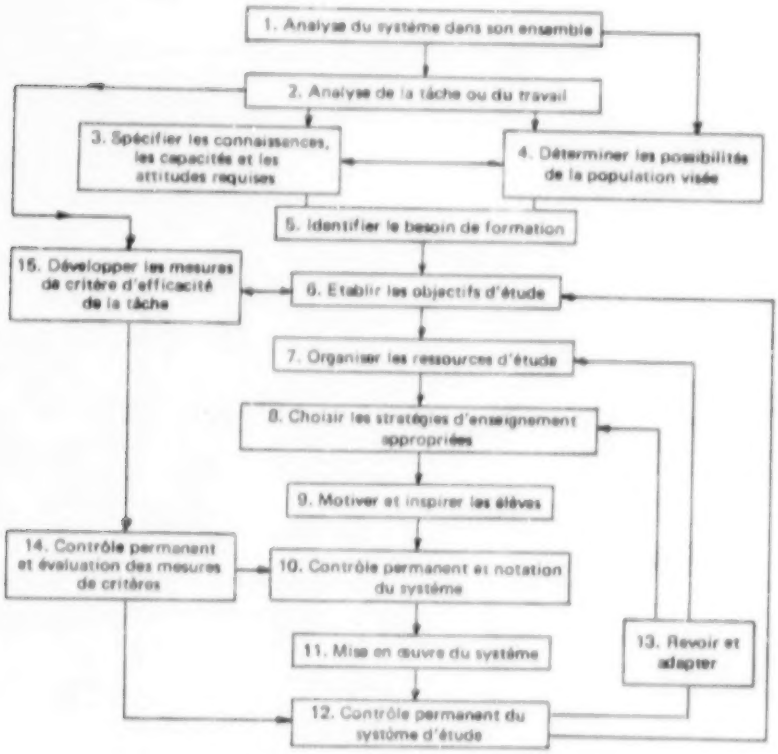
Le protocole utilisé est le modèle général de développement de systèmes d'études de l'Association for Educational Communications and Technology (AECT, 1977):

A
Program Definition
B
B-1 Specification of TERMINAL BEHAVIORAL OBJECTIVES (Final Examination)
B-2 Specification of STUDENT POPULATION
C
Selection and Recruitment of PRODUCTION PERSONNEL
D
Initial Design of BEHAVIORAL ANALYSIS and INSTRUCTIONAL SEQUENCE
E
Allocation of Tasks and Schedules to Production Personnel
F
F-1 Selection and Pretesting of STUDENTS WITH REPRESENTATIVE BACKGROUNDS
F-2 INITIAL WRITING OR CONSTRUCTION OF THE PROGRAM
G. THE EMPIRICAL TESTING OF THE PROGRAM (G-1 through G-5)
G-1 INDIVIDUAL TESTING WITH THREE NEW TEST STUDENTS
G-2 REVISION (recycling back to F, or to earlier phase)
This procedure is repeated and revisions made 2 to 9 times (average, 4 times) until 90 per cent or better is achieved on final examination by 3 out of 3 test subjects.
G-3 Preparation of the Program for FIELD TESTING
G-4 VALIDATION BY FIELD TESTING (Demonstration phase)
G-5 Recycling if necessary (e.g., back to G-3, or F, etc.)
H
FINAL PRODUCTION
I
UTILIZATION TESTING (Extension phase: pattern of use and results with final product)
J
DISTRIBUTION and IMPLEMENTATION, including manuals for users; teacher education; plans for promotion (sales) and dissemination

A GENERALIZED FLOW CHART OF PROGRAM DEVELOPMENT

Reproduit avec l'autorisation de l'AECT.

La littérature sur la technologie de l'instruction a produit de nombreuses versions synonymes de ce modèle général (Stolovitch/La Rocque et Scholer). Celle que j'utilise est la version Davies (1976) parce qu'elle m'apparaît la plus générale, la plus fonctionnelle et la plus élégante au sens mathématique du terme:


1. Analyse du système dans son ensemble
2. Analyse de la tâche ou du travail
3. Spécifier les connaissances, les capacités et les attitudes requises
4. Déterminer les possibilités de la population visée
5. Identifier le besoin de formation
15. Développer les mesures de critère d'efficacité de la tâche
6. Etablir les objectifs d'étude
7. Organiser les ressources d'étude
8. Choisir les stratégies d'enseignement appropriées
9. Motiver et inspirer les élèves
14. Contrôle permanent et évaluation des mesures de critères
10. Contrôle permanent et notation du système
11. Mise en œuvre du système
13. Revoir et adapter
12. Contrôle permanent du système d'étude

Etapes nécessaires au développement d'un système d'étude.

Reproduit avec l'autorisation des
Editions Hommes et Techniques.

Voici une explication sommaire de ce tableau.

(1) Analyser le système comme tel: soit telle compétence à faire acquérir par tel groupe d'étudiants; 90% et plus des candidats atteignent-ils tous les objectifs à 90% et plus? Sinon pourquoi et quels changements faut-il apporter?

(2) Faire l'analyse de tâche, c'est-à-dire identifier tous les actes formant la compétence, les nommer et les définir par concepts; puis déterminer les relations entre ces actes, les nommer et les définir par concepts. Organiser toute la compétence en système.

(3) Déterminer les connaissances théoriques, les habiletés d'exécution et les attitudes requises pour faire la tâche correctement et être admis au programme d'études qui les fait acquérir.

(4) Mesurer la performance des étudiants éventuels à exécuter les actes mêmes de la compétence à acquérir.

(5) Définir, par l'écart entre la performance des étudiants éventuels et la description de la compétence, une performance insuffisante qui fera l'objet de la formation.

(6) Déterminer dans quel ordre les actes définissant la compétence seront maîtrisés par l'étudiant, en allant du connu à l'inconnu, du facile au difficile, du concret à l'abstrait. En d'autres termes: établir la séquence des objectifs spécifiques: énoncé précis, destiné à l'étudiant, de la performance escomptée et des conditions dans lesquelles la maîtrise de cette performance sera observée et contrôlée.

(7) Déduire (au sens de la logique formelle) de tous les résultats des opérations qui précèdent une stratégie de formation; la définir par tous les actes de l'étudiant posés explicitement en vue de l'acquisition de la compétence définie plus haut en 2.

(8) Déduire de la stratégie choisie une organisation des ressources d'étude, c'est-à-dire déterminer tous les éléments nécessaires à l'exercice de cette stratégie, puis les relations entre ces éléments (personnes, documents, équipement, lieux).

(9) Mettre au point un programme de motivation et d'inspiration des élèves, c'est-à-dire: 1) assurer le bien-être nécessaire à l'accomplissement de la tâche d'étude par des lieux et un équipement adéquats, une bonne organisation matérielle et une bonne gestion, de bonnes relations humaines à tous les niveaux; 2) une impression d'accomplissement personnel, de responsabilité, d'autonomie, de croissance, par la définition même de la tâche d'études.

(10) Produire un programme de contrôle permanent du système pour: 1) déterminer si les objectifs d'étude sont atteints, si la stratégie et l'organisation des ressources sont pratiquées comme prévu; 2) corriger toute erreur de fonctionnement. C'est la mise à l'essai du système, qu'on transforme jusqu'à l'obtention des résultats escomptés. Cette étape franchie, ses standards de performance sont considérés comme démontrés.

(11) Mettre le système en application, le faire fonctionner.

(12) Appliquer au système le même programme de contrôle qu'en 10.

13) Déduire des contrôles faits en 12 les changements à introduire pour perfectionner le système et les effectuer.

(14) Produire un programme d'examen et d'analyse critique de la validité des instruments qui déterminent le degré d'atteinte des objectifs par chaque étudiant en particulier. On examine leur correspondance avec les objectifs, la matière et la stratégie, ainsi que leur adaptation aux étudiants et leur caractère pratique.

(15) Développer des mesures critériées de l'efficacité de la tâche.

II. APPLICATION DU PROTOCOLE DE L'AECT

Dans le cas précis du module **Première visite post-natale chez le pédiatre**, nous avons interprété le modèle de Davies dans les termes suivants:

1 DEFINITION DU PROBLEME

2 ANALYSE DE TACHE

3 VALIDATION DE L'ANALYSE DE TACHE

4 DETERMINATION DE LA SEQUENCE DES OBJECTIFS

5 REDACTION DES TESTS CRITERIES

6 DETERMINATION DES PREREQUIS

7 REDACTION DES TESTS SUR LES PREREQUIS

8 CHOIX DE LA METHODE

9 CHOIX DU MEDIUM AUDIO-VISUEL

10 ORGANISATION DES RESSOURCES

11 REDACTION DES DOCUMENTS AUDIO-VISUELS

12 REALISATION DES PROTOTYPES

13 TEST DES PROTOTYPES ET CORRECTIONS

14 REALISATION DES VERSIONS FINALES

15 UTILISATION EN SITUATION REELLE ET CORRECTIONS

Voici maintenant le détail de chaque étape avec les personnes impliquées et les temps d'exécution des opérations. Je fais remarquer que ces temps ont été relevés systématiquement d'après les agendas et sont exacts.

L'utilité majeure de cette liste est de rendre possible une discussion professionnelle en formalisant le facteur **temps** de la procédure: en lui conférant une objectivité. Pour fins de discussion professionnelle, nous ferons les hypothèses suivantes:

- toutes les étapes de cette procédure étaient absolument nécessaires à l'obtention des résultats apparaissant au chapître 3;

- toute autre étape eût été inutile;

- leur ordre était le seul valide;

- les temps affectés à chaque étape étaient optimals: pour chaque opération, le temps que nous avons pris était le plus court possible.

md = médecin-professeur
sp = collègues du médecin-professeur
cf = consultant en formation universitaire
pr = producteur au Service Audio-visuel
re = réalisateur au Service Audio-visuel
se = secrétaire
* = autre personnel, précisé dans chaque cas

Note: le consultant et la secrétaire ont travaillé sur ordinateur.

NO	HRES	QUI	QUELLE OPERATION
			1 DEFINITION DU PROBLEME
1	3	md	Préparation du dossier pour rencontrer cf.
2	3	md cf	Analyse du problème en profondeur.

3	3	cf	Fin de l'analyse du problème. Plan de travail et procédure.
	1	se	Dactylographie de la procédure.
4	3	md	Approbation de l'analyse de tâche.
	3	cf	Explication de la procédure. Approbation de la procédure.
5	1	se	Dactylographie de la procédure.

2 ANALYSE DE TACHE

6	3	cf	Etude du problème à partir des documents. Plan de l'analyse de tâche.
7	3	cf	Explication de la procédure de l'analyse de
	3	md	tâche et continuation.
8	18	cf	Version 1 de l'analyse de tâche.
9	3	se	Dactylographie de la version 1 ci-dessus.
10	1	cf	Soumission de la version de l'analyse de
	1	md	tâche à md. Explications pour que md puisse répondre aux questions de cf.
11	2	md	Corrections sur la version 1.
12	1	md	Analyse des corrections.
	1	cf	
13	2	cf	Version 2 de l'analyse de tâche.
14	1	se	Dactylographie de la version 2.
15	2	md	Examen de la version 2 et corrections.
16	1	md	Analyse des corrections.
	1	cf	

17	2	cf	Version 3 de l'analyse de tâche.
18	1	se	Dactylographie de la version 3.

3 VALIDATION DE L'ANALYSE DE TACHE

19	2	cf	Rédaction du questionnaire de validation de l'analyse de tâche par les spécialistes md (collègues du professeur).
20	1	se	Dactylographie du questionnaire de validation de l'analyse de tâche.
21	1 1	cf sp	Explication de l'opération de validation au spécialiste no.1.
22	1	sp	Critique écrite de la version 3.
23	1	sp cf	Critique orale de la version 3.
24	1	cf	Transcription des critiques de sp 1.

NOTE: les opérations 19 à 24 sont reprises avec les spécialistes no.2 et no.3.

25	3	md	Analyse des commentaires des spécialistes.
26	2 2 2 2 2	md sp1 sp2 sp3 cf	Discussion des résultats de la critique faite par les spécialistes. Corrections s'il y a lieu.
27	3	cf	Version 4 de l'analyse de tâche.
28	1	se	Dactylographie de la version 4.

29	3	md	Etude de la version 4 et corrections finales.
30	3	cf	Version 5 de l'analyse de tâche.
31	1	se	Dactylographie de la version 5.

4 DETERMINATION DE LA SEQUENCE DES OBJECTIFS

5 REDACTION DES TESTS CRITERIES

32	24	cf	Rédaction des objectifs spécifiques. Détermination de la séquence. Rédaction des tests. Rédaction des instructions pour les tests. Détermination du mode de notation. Rédaction des instruments de correction.
	5	se	Dactylographie et photocopie.

6 DETERMINATION DES PREREQUIS

7 REDACTION DES TESTS SUR LES PREREQUIS

33	3	md	Détermination des prérequis.
	3	cf	
34	12	cf	Enoncé des prérequis sous forme d'objectifs spécifiques.
	12	cf	Rédaction des tests. Rédaction des instructions pour les tests. Rédaction des instruments de correction. Détermination du mode de notation.
35	5	se	Dactylographie et photocopie.

8 CHOIX DE LA METHODE

36	3	cf	Analyse du problème en vue de déterminer la meilleure façon d'atteindre les objectifs. Hypothèse 1 sur la méthode et l'organisation des ressources.
37	2	cf	Discussion de l'hypothèse 1 sur la méthode.
	2	md	Modifications s'il y a lieu.

9 CHOIX DU MEDIUM

38	3	md	Discussion sur les implications pratiques
	3	pr	du choix fait en 8.
		cf	

10 ORGANISATION DES RESSOURCES

39	6	cf	Instructions aux étudiants et au personnel pour l'utilisation correcte du système de formation en vue d'atteindre les résultats escomptés en un minimum de temps et avec le minimum d'effort.
40	2	se	Dactylographie des instructions.

11 REDACTION DU DOCUMENT

41	2	re	Etude du contenu du cours.
42	2	re	Analyse du problème en profondeur.
	2	md	
	2	cf	
	2	pr	

Pour le document vidéo
"Technique d'examen du nourrisson":

43	2	re	Lecture en détail de l'analyse de tâche.
44	3	re	Détermination du mode de traitement.
45	12	re	Rédaction 1 des textes du document.
46	2	md	Examen de la version 1.
47	2	md	Discussion de la version 1.
	2	re	Suggestions de corrections.
48	2	re	Corrections apportées et version 2.
49	1	md	Examen de la version 2.
50	1	md	Discussion de la version 2.
	1	re	Entente sur le texte définitif.
51	2	re	Rédaction du texte définitif.

Les mêmes temps valent pour le document "Entrevue avec la mère" sauf pour la rédaction (18 heures).

52	3	se	Dactylographie du scénario "Examen".
53	3	se	Dactylographie du scénario "Entrevue".
54	18	cf	Examen du scénario: respecte-t-il l'analyse de tâche? Suggestions au réalisateur.
55	2	re	Discussion sur les corrections.
	2	cf	Version finale.
	2	md	
56	2	se	Dactylographie de la version finale.
57	35	re	Découpage technique; script; calendrier de tournage.

12 PROTOTYPES

58	8	re	Enregistrement
	8	cf	
	8	md	
59	14	re	Montage.
	14	cf	

13 TEST DES PROTOTYPES ET CORRECTIONS

60	12	cf	Mise à l'essai du document avec 2 groupes de 5 étudiants en médecine.
61	6	cf	Inscription des commentaires.
62	3	cf	Analyse des commentaires et modifications apportées au système.
63	2	cf	Rédaction d'un rapport à md, re et pr.
64	2	cf	Discussion sur les corrections à faire.
	2	re	
	2	md	

14 REALISATION DES VERSIONS FINALES

65	15	re	Formation de l'équipe technique.
66	7	re	Rencontre des comédiens, des narrateurs et des figurants.
67	2	re	Choix des décors, des accessoires et des lieux de tournage.
68	7	re	Réservation de l'équipement technique, du décor, des accessoires et du studio.
69	10	re	Mise en place du décor et des accessoires.

70	36	re	Tournage.
	36	md	
	36	cf	
71	6	re	Visionnement du stock.
	6	cf	Identification des corrections à faire.
	6	md	
72	6	re	Enregistrement des corrections.
73	1	re	Visionnement des corrections.
	1	cf	
74	7	*	(* : accessoiristes) Désassemblage du décor.
75	35	re	Repérage et pré-montage.
76	24	re	Montage.
77	35	re	Enregistrement du narrateur.
78	3	re	Choix de la musique.
79	3	re	Mixage.
80	2	re	Visionnement du document terminé.
	2	cf	
	2	md	
81	2	pr	Réunion pour amorcer la production du manuel **Le guide de l'étudiant**.
82	2	md	Revision finale du texte de la procédure.
	6	cf	
83	3	pr	Rencontre avec le graphiste.
	3	cf	Mise en page; style.
	3	*	(* : graphiste)
84	6	*	(* : graphiste) Proposition de mise en page.
85	2	pr	Examen de la proposition du graphiste.
	2	cf	Suggestions de corrections.

86	6	*	(* : graphiste) Corrections.
87	2	pr	Photographie de la page couverture.
	2	*	(* : photographe).
88	2	pr	Examen des épreuves et corrections.
	2	cf	
89	3	cf	Lecture des épreuves et corrections finales.
	3	pr	Prêts à photographier.

15 UTILISATION EN SITUATION REELLE ET CORRECTIONS

90	3	cf	Rédaction du questionnaire pour observer le fonctionnement du système.
91	1	se	Dactylographie du questionnaire.
92	1	se	Polycopie du questionnaire.
93	3	se	Appel des étudiants par téléphone pour leur donner les instructions.
94	1	cf	Réservation des locaux et des appareils.
95	1	*	(* : technicien en audiovisuel) Installation des appareils.
96	10	cf	Application du système de formation comme prévu (donner le cours): - donner les instructions de départ; - donner les explications nécessaires; - administrer les 3 tests; - faire remplir le questionnaire sur le fonctionnement du système.
97	1	*	(* : technicien en audiovisuel) Déplacements des appareils.
98	6	cf	Analyse des résultats des tests sur les connaissances et le fonctionnement du système. Corrections et rapport à md.

Cette procédure peut sembler lourde et d'une complexité difficile à justifier. Mais ceux qui l'ont utilisée peuvent en témoigner: chaque opération de ce protocole est non seulement utile mais nécessaire; chaque étape omise entraîne des problèmes précis et parfaitement prévisibles.

A quiconque en doute, je suggère de considérer ma proposition comme une hypothèse et de tenter de la falsifier en omettant sciemment des opérations déterminées et en observant objectivement les résultats. Je ne peux pas tout citer mais voici un cas précis: l'opération 23. Lors de la validation de l'analyse de tâche, le consultant en formation rencontre individuellement les spécialistes en médecine, qui lui donnent leurs commentaires de vive voix. Il faut une heure pour chaque rencontre.

On pourrait penser que cette rencontre, après l'évaluation écrite, est superflue. Au contraire, c'est là que se dit l'essentiel parce que le spécialiste explique ses critiques, en donne le sens et les rend plus faciles à accepter par le responsable du contenu médical du document. En outre ces entretiens contiennent toujours beaucoup plus de critiques que l'écrit, plus fastidieux à rédiger.

En concluant, j'attire l'attention du lecteur sur un article important de Vedros et Foster (1981) intitulé **Trouble-Shooting Instructional Programs.** On y présente un protocole efficace d'identification des lacunes d'un système d'études qui ne donne pas les résultats attendus. Or la grille d'analyse est déduite de la procédure de l'AECT expliquée ici. Inversement, lorsque la procédure est appliquée, les résultats suivent; c'est l'objet du chapitre 3 ●

Chapitre 3
La performance du système d'études Première visite post-natale chez le pédiatre.

Jean-Marc Leclerc, Ph.D.
Consultant en formation universitaire
Service pédagogique de l'Université de Montréal

Ce chapître est axé sur l'équation coût/efficacité, présentée ici comme l'ensemble complet des données par lesquelles on devrait mesurer et comparer la performance des systèmes d'études.

Pour chaque facteur de l'équation, l'auteur suggère des critères professionnels, à partir desquels il porte ensuite un jugement sur le système d'études **Première visite post-natale chez le pédiatre.**

Il soutient en troisième partie qu'on piétine actuellement dans le domaine de la formation parce qu'il n'existe pas d'organisme professionnel ayant l'autorité pour déterminer des seuils critiques de performance.

Ce chapître traite de la performance du système d'études que constituent les documents **Première visite post-natale chez le pédiatre.** Nous allons d'abord définir **performance** et **performance professionnelle,** après quoi nous examinerons la performance de notre système à partir de ces définitions. Nous verrons enfin comment utiliser ces données pour faire avancer les choses dans le domaine de la formation médicale universitaire. D'où trois sections:

I. Définition de la performance professionnelle d'un système d'études.

II. Performance des documents **Première visite post-natale chez le pédiatre.**

III. Utilisation professionnelle des données de la recherche pour améliorer la pratique.

I. PERFORMANCE PROFESSIONNELLE D'UN SYSTEME D'ETUDES

Il sera d'abord question de performance (A) et, en deuxième lieu, de performance professionnelle (B).

A. PERFORMANCE D'UN SYSTEME D'ETUDES

On entend par performance le coût d'opération d'un système d'études et le résultat obtenu par son application (Gallup, 1977). En situation de formation, on cherche toujours à produire le système par lequel on peut:

1. faire maîtriser le plus grand nombre de compétences,
2. faire atteindre le plus haut degré de motivation,
3. par le plus grand nombre d'étudiants,
4. dans le temps le plus court,
5. au moindre coût.

Cette règle s'exprime par l'équation coût/efficacité où "e" signifie **rapport coût/efficacité** (**):

%: degré d'atteinte des objectifs	E: nombre d'étudiants ayant pris le cours
M: motivation	

---------- X ---------- = e

T: temps requis pour atteindre les objectifs	$: coûts de production et de fonctionnement

---

** Reproduit, ainsi que les passages marqués **, avec l'autorisation de Educational Technology Publications.

Voici les définitions des termes de l'équation coût/efficacité:

1. **% = DEGRE D'ATTEINTE DES OBJECTIFS (**)**

Moyenne des scores au post-test - Moyenne des scores au pré-test = %

2. **M = MOTIVATION**

La motivation est d'abord définie comme une volonté de productivité: les étudiants mettent l'énergie nécessaire à l'atteinte des objectifs; ensuite, comme une reconnaissance de l'intérêt de la formation. Dans des limites précises, le système d'études est responsable de cette motivation: il doit assurer le bien-être essentiel à l'accomplissement de la tâche d'étude par des lieux et un équipement adéquats, une bonne organisation matérielle et une bonne administration, de bonnes relations individuelles à tous les niveaux; il doit aussi définir des tâches d'étude telles que les étudiants puissent en retirer une impression d'accomplissement personnel, de responsabilité, de progrès et de croissance (Davies, 1976: p.164-166).

Cette attitude se mesure à l'aide de trois instruments: 1) par un questionnaire structuré portant sur les attitudes des étudiants; 2) par des commentaires libres demandés aux étudiants; 3) par l'observation des étudiants durant la session d'études (grille d'observation).

Il y a une autre façon de voir si les étudiants mettent toutes leurs énergies à l'atteinte des objectifs, c'est de comparer le temps d'atteinte des objectifs avec des temps établis lors d'essais préalables avec des étudiants ayant accepté, pour fins d'expérimentation, d'atteindre les objectifs dans les meilleurs délais et en travaillant calmement.

3. E = NOMBRE D'ETUDIANTS (**)

Le nombre des étudiants comprend tous les étudiants qui ont fait toutes les activités du cours, du pré-test au post-test.

4. T = TEMPS REQUIS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Entre dans le calcul du temps d'atteinte des objectifs toute activité de l'étudiant prévue et exigée explicitement par le système d'études: prendre connaissance des instructions, des objectifs et du mode d'évaluation, exécuter les travaux et passer les tests.

5. $ = COUTS DE PRODUCTION ET D'OPERATION (**)

Le coût de production inclut tous les frais encourus pour concevoir, réaliser et tester l'efficacité du système d'études. Le coût de fonctionnement comprend tous les frais encourus pour donner le cours. Dans les deux cas il faut inclure:

- Salaire du personnel (consultants compris);
- Equipement (fournitures comprises);
- Coût des espaces utilisés;
- Frais de déplacement.

B. PERFORMANCE PROFESSIONNELLE D'UN SYSTEME D'ETUDES

C'est par des critères professionnels que nous voulons déterminer la valeur de notre système d'études. Voici donc

les conditions de professionnalité ou la définition professionnelle des éléments de l'équation coût/efficacité. On ne perdra pas de vue que notre référence unique est toujours le corpus de publications de l'AECT.

1. ATTEINTE DES OBJECTIFS

Dans un système d'études professionnel, le degré acceptable d'atteinte des objectifs est défini par le critère 90/90 (Davies, 1976). L'expression désigne une situation de formation où la majorité des étudiants (90% et plus) atteignent la majorité des objectifs (90% et plus), 90% n'étant pas un chiffre exact mais un ordre de grandeur (Davies, 1976: p.220).

En réfléchissant sur ce concept pour l'appliquer en formation universitaire, je l'ai modifié pour le formuler en d'autres termes: 90% et plus des étudiants atteignent tous les objectifs à 90% et plus. En effet le chiffre 90% (par opposition à 100%) indique que le système de formation accepte une part de non-quantifiable et une marge d'erreur imposées par le caractère humain de la situation; jusqu'ici je suis d'accord avec Davies; mais je ne vois pas pourquoi des objectifs (même 10%) ne seraient pas atteints. Donc au lieu de dire: "90% et plus des étudiants atteignent 90% des objectifs" (version Davies), je dis: 90% et plus des étudiants atteignent tous les objectifs à 90% et plus. En d'autres termes: le résultat optimal de tout système de formation est de faire atteindre 100% des objectifs par 100% des étudiants; nous viserons toujours un tel résultat; mais la nature de la situation est telle que, professionnellement, nous admettrons une marge d'erreur et d'imprévu de 10%. En même temps, notre tâche professionnelle est de tout mettre en oeuvre pour réduire ce 10%.

Le critère 90/90 défini par Ivor K. Davies est actuellement assumé en d'autres termes par les éditorialistes de la revue officielle de l'AECT: "Nous avons conféré à l'éducation conventionnelle et à la formation le statut d'Art ("high art"), de sorte que nous pourrions pratiquement garantir à tout étudiant sérieux la maîtrise des objectifs

dans quelque domaine d'étude que ce soit" (Kaufman, 1983). On aura aussi remarqué (chapitre 2) que l'AECT exige qu'on atteigne durant les essais des résultats de 90% ou plus à tous les tests par tous les étudiants (1977, p.44).

Je signale que ces concepts sont maintenant entrés dans la littérature professionnelle du Québec. Stolovitch et La Rocque ont noté que "certains concepts émergent graduellement: l'éducation basée sur la compétence ("competency-based instruction"), le seuil minimal, l'éducation comptable ("educational accountability")", et que "ces nouveautés caractérisent la modernité de la technologie de l'instruction" (1983: p.40).

On peut donc aujourd'hui considérer comme professionnellement dépassé tout système de formation qui ne peut garantir aux étudiants l'atteinte des objectifs.

2. MOTIVATION

Je ne connais pas de critère professionnel déterminant la motivation dans les systèmes d'étude; restant dans la ligne du critère 90/90 de Davies, je propose donc le triple critère suivant, s'appliquant aux éléments de sa définition de la motivation:

- 90% et plus des étudiants sont d'accord avec 90% et plus des énoncés du questionnaire structuré émettant un jugement positif sur le système d'études, l'objet de l'étude et l'étude en général.

- 90% et plus des attitudes observées durant le cours sont positives chez 90% et plus des étudiants.

- 90% et plus des commentaires libres sont positifs chez 90% et plus des étudiants.

On notera que je propose ces critères en étant conscient de la difficulté de leur application. S'en remettre aux étudiants pour être évalué, c'est se vouer à la subjectivité des perceptions et n'être plus scientifique ni pro-

fessionnel. Aussi bien nos collègues de la technologie éducative des U.S.A. tiennent-ils pour suspecte cette "smily-face evaluation". D'autre part, notre discipline s'est donné comme tâche de produire des systèmes humainement stimulants; c'est donc par les réactions humaines qu'elle doit accepter de se faire évaluer. Il y aura des situations critiques: tel système d'études professionnellement impeccable, bien testé et fonctionnant correctement, engendrera des réactions violentes. Ma suggestion est de chercher à comprendre avec tous les intéressés. Je ne connais pas de situation insoluble lorsque les personnes sont de bonne volonté.

3. NOMBRE D'ETUDIANTS AYANT ACCES AU SYSTEME

A première vue cette donnée ne semble pas se prêter à une définition professionnelle, du moins pas en soi. En y regardant de plus près, on devrait être convaincu de toujours en tenir compte. En effet, soit le cas de plusieurs systèmes d'études assurant le même degré d'atteinte des objectifs et de motivation, le même temps d'étude et le même coût; professionnellement parlant (en situation de compétition et de fair-play professionnel), le système l'emportant sur le marché des services sera celui qui fera atteindre les objectifs au plus grand nombre d'étudiants -- question de rentabilité.

4. TEMPS REQUIS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Il est difficile de calculer objectivement le temps pour atteindre des objectifs. Cela se fait dans certains domaines, dans l'étude des langues par exemple, où il existe des ratios heures/mots-de-vocabulaire et heures/règles-de-syntaxe.

La règle professionnelle que je propose est la suivante: le temps professionnel est défini par le temps pris par des étudiants-types travaillant dans des conditions idéales à l'atteinte des objectifs en respectant à la lettre les directives d'un système donné, si un tel système est construit selon les spécifications de l'AECT. Un système est dit professionnel si le temps d'atteinte des objectifs correspond à 5% près aux meilleurs temps établis durant les tests en cours de production.

5. COUTS DE PRODUCTION ET DE FONCTIONNEMENT

Il est très difficile d'établir le critère actuel de professionnalité du coût d'un système d'étude, en raison principalement du manque de situations comparables.

Ma proposition sur la professionnalité du coût de production consiste à ne pas considérer le coût des équipements puisqu'il peut varier selon les exigences de sophistication des systèmes à produire. S'il faut, par exemple, un simulateur de vol pour l'entraînement des astronautes, cela exige des frais considérables sans diminuer la professionnalité du coût de production.

Reste alors un ensemble de données sur le temps de production, calculé en heures/homme, qui me semble un bon point de comparaison. J'utilise depuis 1977 le barème établi à Bell Canada par Eric Holden (1976): 100 heures/homme pour 1 heure/étudiant, c'est-à-dire: si l'atteinte des objectifs (tests inclus) demande une heure d'étude, il aura fallu 100 heures/homme pour produire le système.

Ce chiffre surprendra mais il est réaliste; une étude faite sur plusieurs cas dans différents milieux de formation, y compris à l'université, a démontré que tous les systèmes qui assurent à l'étudiant la maîtrise des objectifs se situent dans cet ordre de grandeur (Leclerc, 1977).

II. PERFORMANCE DES DOCUMENTS "PREMIERE VISITE POST-NATALE CHEZ LE PEDIATRE"

Je signalerai tout de suite que le résultat que nous nous sommes imposé au départ était explicitement un résultat professionnel, tel que défini ci-dessus. Le voici, exprimé par l'équation coût/efficacité:

$$\frac{\%\ :\ 97{,}4\%}{M\ :\ 90\%} \times \frac{E:\ 31}{\$:\ 7\ 194{,}71\$ \quad T:\ 330\ \text{min. (5 H 1/2)}} = e$$

		0,36$ x E	
		1,88$ x E	
Hres	MD 115	TE 1 x NS	
	SP 12	CF 6 x NS	
	CF 272	----------	
	PR 51	FONCTIONNE-	
	RE 290	MENT DURANT	
	SE 35	LES ESSAIS	

(total des heures)	775		

PRODUCTION

e: Rapport coût/efficacité.

97,4% Moyenne de tous les scores à tous les post-tests. Lors des premières sessions, nous avons administré le pré-test, pour constater que les étudiants obtenaient uniformément la note "0". Par après nous ne l'avons plus administré et nous avons retenu la note "0" au pré-test pour le calcul de l'atteinte des objectifs.

M: 90% 90% et plus des attitudes sont positives chez 90% des étudiants. Gallup suggère de faire deux calculs: un premier avec le score, et un second avec la motivation. On obtient alors deux "e". Ici, le "%" et le "M" sont au même endroit de l'équation parce que les "e" ne sont pas calculés. Nous expliquons pourquoi ci-dessous.

T: 330 Tous les étudiants ont atteint tous les objectifs en 330 minutes et moins.

E: 31 A date, 31 étudiants ont pris le cours.

NS Nombre de sessions de formation
MD médecin
SP spécialiste en médecine
CF consultant en formation
PR producteur en audio-visuel
RE réalisateur en audio-visuel
SE secrétaire
TE technicien en audio-visuel

Le contenu de ce tableau est maintenant expliqué en détail. Tout d'abord, le "e" n'a pas été calculé pour des raisons d'éthique. Nous n'avons pas cru bon insister pour divulguer les honoraires respectifs.

Il n'y a pas non plus de comparaison de notre "e" avec d'autres "e", pour la bonne raison que nous ne connaissons strictement aucun cas où cela aurait été fait. Au lecteur intéressé, je signale que Gallup explique clairement comment comparer les "e".

A. ATTEINTE DES OBJECTIFS.

Objectif	essai	% e	N	scores
1	1	90% +	27/31	90% +
1	2	100%	31/31	100%
2	1	100%	31/31	90% +
3	1	90% +	27/31	100%
3	2	100%	31/31	100%

N = nombre d'étudiants; % e = % d'étudiants;
+ = et plus.

- La moyenne des scores aux post-tests est de 97,4%.

- Sur 133 possibilités d'erreur dans la procédure de l'examen du nourrisson (objectif 1), le nombre maximum d'erreurs faites par un étudiant durant les tests est de 6; le nombre moyen est de 2.

- Sur 53 possibilités d'erreur dans le questionnaire sur les diagnostics (objectif 3), le nombre maximum d'erreurs faites par un étudiant est de 3.

Même excellent, ce résultat doit, d'un point de vue professionnel, être considéré comme pouvant être amélioré; nous conservons d'ailleurs à cet effet toutes les suggestions des étudiants comme, par exemple, celle de fusionner les objectifs 1 et 3: l'examen physique du nourrisson et l'étude des diagnostics, qui sont logiquement reliés.

B. MOTIVATION

La motivation est mesurée, comme nous l'avons dit plus haut, par un questionnaire structuré, des commentaires libres écrits et des attitudes (incluant des commentaires verbaux) observées durant la session.

1. REPONSES AU QUESTIONNAIRE STRUCTURE

Echelle des attitudes:
1 absolument pas d'accord
2 je dirais que non
3 je ne sais pas
4 je dirais que oui
5 tout-à-fait d'accord

nombre de réponses: 31 (exprimées ci-dessous en %)

1	2	3	4	5	Enoncé
		6,5	19,4	74,2	Il est normal qu'on exige de nous de réussir les tests à 90% et plus.
3,2		9,7	35,5	48,4	J'apprécie l'efficacité de cette méthode.
				100	Je me sentais à l'aise avec le responsable de la session.

2. COMMENTAIRES LIBRES

Nous n'avons retenu pour fins de publication que les commentaires-types. On pourra lire d'autres points de vue dans l'exposé de Madame Chéri Deal; ils vont d'ailleurs dans le même sens. Nous signalons aussi aux lecteurs qu'ils peuvent consulter nos dossiers.

- "Ce cours donne un très bon bagage pour un début de stage en pédiatrie".

- "Cette méthode est efficace parce que nous savons exactement ce que vous allez exiger de nous à la fin de la journée".

- "La méthode est efficace parce que nous savons que nous serons évalués à la fin de la séance. Cela nous force à nous concentrer".

3. ATTITUDES OBSERVEES DURANT LA SESSION

a. Comportements des étudiants

(Extrait du journal de bord du responsable des sessions:) "Lorsque j'annonce que le seuil de réussite est fixé à 90% et 100%, il y a un mouvement de refus: cela ne plaît pas d'emblée, non plus que les tests qui contrôlent absolument tout en ne fournissant aucun indice (contrairement aux tests par questions à choix multiple)".

(Un étudiant au manager au moment de partir:) "C'est trop encadré. Si vous nous aviez donné le matériel pour l'étudier chez nous, nous l'aurions fait quand même et cela aurait été aussi utile". (Les autres étudiants, lui parti:) "Jamais de la vie!".

(Un étudiant au manager en remettant le questionnaire:) "Sur l'essentiel, vous devriez exiger 100%".

(Un étudiant au manager, après la session:) "Si vous n'exigiez pas 90% et 100%, vous n'auriez pas de succès car les étudiants sont compulsifs".

Dans chaque groupe de huit, il y a un contestataire systématique (je dis systématique parce que, le système fonctionnant dans les cinq cas exactement de la même façon, la contestation invoque chaque fois des prétextes différents). Ce contestataire tente au départ d'imposer son point de vue et obtient d'abord une certaine audience quoique de courte durée. Puis son influence est assez rapidement réduite à zéro.

b. Réflexions sur ces commentaires

Mon seul commentaire sur ces résultats est qu'ils sont hautement significatifs et nettement dans le cadre des exigences fixées: aux trois chapitres **questionnaire structuré, commentaires libres** et **attitudes observées**, 90% des attitudes sont positives chez 90% des étudiants.

J'ai deux réserves. La première porte sur la réponse à l'énoncé "J'apprécie l'efficacité de cette méthode": 3,2% répondent "non" et 9,7% ne savent pas quoi dire. Que la méthode soit efficace, les étudiants le voient bien puisqu'ils atteignent les objectifs dans une mesure dépassant la normale; que signifie alors ce "je ne sais pas"? Nous nous le demandons. Le deuxième point faisant difficulté est notre contestataire systématique: comment en venons-nous à dire que 90% de ses attitudes sont positives? En considérant son évolution durant le cours: d'agressif actif ou passif qu'il est au début, il passe à soumis puis à bon joueur et termine sur une certaine note d'humour accompagnée d'un légitime baroud d'honneur.

Enfin nous voyons la possibilité de produire un questionnaire standardisé pour mesurer le degré de motivation. Nous devrions avoir un questionnaire valide pour tout système d'études quel qu'il soit, et d'autres pour des catégories de systèmes.

C. TEMPS REQUIS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS

Au cours de la production des documents, ceux-ci ont été testés avec trois groupes de trois étudiants en médecine, présentant le même profil académique que ceux qui prendraient le cours. La consigne donnée était d'étudier calmement afin de nous permettre de déterminer le temps moyen nécessaire à l'atteinte des objectifs. Nous avons pu alors établir les temps suivants, qui constituent notre référence:

Objectif 1: 110 minutes
Objectif 2: 44 minutes
Objectif 3: 41 minutes

Le temps total pour exécuter toutes les activités du système es. de 330 minutes (5 1/2 heures). Cela inclut: recevoir les instructions, étudier et passer les tests.

Au cours de l'expérience nous avons fait les observations suivantes:

- Les temps requis pour atteindre les objectifs correspondent à 15 minutes près aux meilleurs temps déterminés durant les tests en cours de production.

- Il n'y a pas de retardataires.

- Certains étudiants (au moins 2 par groupe de 8) vont plus vite pour se débarrasser. Ils échouent au premier essai du test de l'objectif 1. Leur vitesse se régularise, ils reprennent le rythme normal et s'appliquent à la tâche.

D. NOMBRE D'ETUDIANTS

Le nombre d'étudiants admissibles par le système est virtuellement illimité; en pratique, il est déterminé par la durée de vie du document (période de temps où le contenu du document est scientifiquement et professionnellement pertinent; la vie du document s'arrête lorsque ce contenu est dépassé). C'est ici que réside en partie le secret de la performance du document audio-visuel: sur une longue durée, le coût de production élevé est compensé par le coût minime d'opération.

E. COUT

Le coût total d'un système d'études inclut les coûts de production et de fonctionnement.

1. COUT DE PRODUCTION (7 073,95$)

Le coût de production inclut les salaires (a), le matériel (b), les frais de studio (c), les frais divers (d).

a. Salaires

Dans le cas des ressources institutionnelles, les salaires ne sont pas évalués en argent mais en termes de poste. Ex.: non pas 3 heures de dactylographie à n$, mais 3 heures/secrétaire, ou 3 heures/consultant. Pour le document **Première visite post-natale**, les coûts sont ainsi répartis:

- SALAIRES INSTITUTIONNELS (exprimés en heures):

MD = Médecin/professeur	115
SP = Spécialistes du contenu	12
CF = Consultant en formation	272
PR = Producteur	51
RE = Réalisateur	290
SE = Secrétaire	35
(Total)	775

- SALAIRES DE PIGISTES (exprimés en $):

Caméra et direction technique	400,00
Figuration	1120,00
Maquillage	190,00
Narration	288,00
(Total)	1 998,00

b. Matériel

Manuel Guide de l'étudiant: ($1,68) x 1000	1 680,00
Copie des cassettes audio: ($17,08) x 8	136,64
Copie des cassettes video: ($31,00) x 3	93,00
Accessoires:	570,00
Décors:	620,00
(Total)	3 099,64

c. Frais de studio

Montage	1486,00
Studio	(*) 2000,00
(Total)	3 486,00

(*): Echange de services interhospitaliers. N'a pas été payé.

d. Divers

Déplacements	239,00
Recherche sur AVLIVE	32,20
Droits de reproduction (musique)	219,75
(Total)	490,95

2. COUT DE FONCTIONNEMENT

Nous estimons les coûts de fonctionnement durant les essais de validation du document (a), et durant les sessions de formation une fois les documents validés (b). Le coût du matériel est le même dans les deux cas (c).

a. Durant les essais

(Pour chaque groupe de 6 étudiants:)

- Consultant en formation — 6 Heures
- Technicien en audio-visuel — 1 Heure

b. Durant les sessions

- Secrétaire (instructions aux étudiants) — 15 minutes
- Médecin (6 tests no.1 sur l'examen physique) — 2 heures
- Médecin (6 tests no.2 sur l'entrevue) — 2 heures
- Secrétaire (6 tests no.3 sur les diagnostics) — 45 minutes

Pour chaque étudiant, les tests durent:

Technique d'examen du nourrisson:	15 minutes
Entrevue avec le pédiatre:	10 minutes
Diagnostics:	5 minutes
(Total)	30 minutes

NOTE: Le cours comme tel ne coûte pratiquement rien. C'est pour faire passer les tests que nous avons besoin de personnel.

c. Le matériel

Le guide de l'étudiant:	$1.90 par étudiant
Instructions pour les tests:	$0.34 par étudiant
(Total)	$2.24 par étudiant

J'ai examiné longuement ces résultats. Comme tous les autres résultats, ils seront considérés comme devant être dépassés. Cependant il ne saurait être question d'éliminer une seule des étapes de la procédure suivie. Vingt ans d'expérience en technologie de l'instruction nous ont appris en effet que la suppression d'une seule étape entraîne des problèmes spécifiques que tout consultant en formation peut prédire de façon précise. Quant au temps affecté à chaque phase, tout en le considérant comme théoriquement réductible, je l'estime présentement nécessaire à garantir la qualité de mes consultations.

G. L'EQUATION COUT/EFFICACITE

Cette équation coût/efficacité pourra être utilisée par mes collègues pour faire des comparaisons avec d'autres systèmes. Sur la façon de faire des comparaisons par l'équation coût/efficacité, je suggère de voir l'article de David Gallup cité en référence. De telles comparaisons sont difficiles à faire mais ce n'est pas une raison de nous soustraire à l'exercice.

Je souhaite d'ailleurs que cela se fasse sur une vaste échelle, car ce serait le départ d'une opération de retour en réalisme en formation. Du moins une telle entreprise aurait des chances sérieuses de nous libérer des "approches privilégiées", des "visions nouvelles" et autres notions fumeuses qui tiennent davantage de la poésie et de l'idéologie que de la réalisation professionnelle.

III. POUR FAIRE AVANCER LES CHOSES

Si nous publions nos résultats de recherche, c'est expressément pour faire progresser les choses dans le domaine de la formation universitaire. Pris en soi, un résultat de plus ne fait qu'augmenter la masse des faits; comment, par contre, pouvons-nous faire contribuer ces résultats à une dynamique du progrès?

Les modèles: la médecine et les olympiades

Qu'on pense aux jeux olympiques, où il est possible d'établir des marques et de les dépasser parce qu'il y a des critères objectifs de performance acceptés par les gens d'une discipline. Que l'on considère aussi le domaine de la médecine où régulièrement une technique perfectionnée rend désuète telle autre méthode. Ce sont des domaines où il y a progrès parce qu'un organisme accrédité peut définir à tel moment donné une performance minimale, un seuil critique professionnel.

Nécessité d'un paradigme

Pour l'essentiel, la même situation devrait exister en formation. C'est possible si un groupe de professionnels acceptent de fonctionner dans le même paradigme. J'appelle **paradigme** une théorie qui s'impose par sa puissance et dans le cadre de laquelle un groupe de scientifiques accepte par consensus de poser les problèmes d'un domaine. Je proposerai alors celui de la technologie éducative tel que défini par l'AECT parce que: 1) il a démontré concrètement sa validité (Kaufman, 1983; Leclerc, 1983); 2) il est connu par tous les spécialistes de l'audio-visuel et de l'informatique, par tous les consultants des services pédagogiques et tous les experts des sections de formation de l'industrie; 3) il est le plus universel, le mieux articulé et le plus puissant que nous connaissions; 4) il est le plus apte à régir une approche professionnelle de la formation (Scholer, 1983).

Seuils critiques de performance

Cela obtenu, on pourrait déterminer objectivement, par discussions professionnelles, quel est, à tel moment donné, le meilleur système d'études pour tel type d'objectifs de tel niveau académique. En disant cela, je n'affirme pas que rien ne se fait en ce sens; bien au contraire, de nom-

breuses études établissent des comparaisons entre telle méthode et telle autre (ex.: le cours magistral et la discussion) pour faire atteindre tel type d'objectifs. Il manque cependant à ces études deux données: 1) elles parlent de performance mais pas de performance professionnelle; 2) elles ne s'imposent pas l'exercice de l'équation coût/efficacité. Or ce sont deux facteurs critiques de la dynamique du progrès, les standards professionnels énonçant le défi à relever et l'équation coût/efficacité déterminant des points objectifs de comparaison pour tous les aspects critiques et professionnels du système de formation.

En d'autres termes, tout progrès exige le dialogue et la confrontation explicites dans le cadre d'un paradigme. Ce n'est pas ce qui se passe actuellement. De colloque en colloque et d'une publication à l'autre, nous tournons en rond, ne faisant qu'augmenter l'obésité du dossier de la formation, parce qu'il n'existe pas cette marque olympique présentant un défi à relever et ce paradigme donnant des critères communs de performance.

Voilà donc de quelle façon les choses pourraient avancer. Pour rester dans cette logique, j'affirmerai par hypothèse que le système d'études **Première visite post-natale chez le pédiatre** est un système professionnel répondant aux critères de l'AECT et que son équation coût/efficacité est la meilleure à date pour des systèmes du même type, -- à charge pour nos collègues, professionnels de la formation et universitaires, de démontrer le contraire soit par une critique à partir des critères de l'AECT, soit par la production d'un système doté d'une meilleure équation coût/efficacité. D'ailleurs nous nous y employons déjà nous-mêmes, estimant que nous devons être les critiques les plus rigoureux de notre propre système.

• • •

QUESTIONS AU CONFERENCIER

DR JACQUES C. DUCHARME: Quand on m'a expliqué le critère 90/90, j'ai été d'emblée convaincu de sa pertinence. Mais c'est vraiment contraire à tout ce qui se fait dans les écoles que je connais. Ma femme, par exemple, fait son MBA aux Hautes Etudes Commerciales; c'est évident que c'est une bonne école, c'est évident que 90% des étudiants qui sont avec elle ne retiennent pas 90% des contenus. Comment se fait-il que ce concept ne soit pas davantage connu et appliqué en éducation?

JEAN-MARC LECLERC: Parce qu'il fait peur. Les raisons invoquées sont toujours les mêmes: si vous mettez les étudiants sous cette pression, ils vont craquer. Mais on voit bien que ce n'est pas vrai. Ce sont les étudiants qui nous le disent: "Appliquez le critère 90/90 et tout va se passer deux fois mieux."

Deuxièmement, en observant les personnes impliquées dans le système (le Dr Marc Gervais, Roland Duchesne, Jacques Viau et moi-même), on voit que l'exigence professionnelle posée par le critère 90/90 ne porte pas à démissionner mais à relever le défi. Tout considéré, la formation est toujours facilitée lorsqu'elle est menée d'après des procédures professionnelles, et elle coûte beaucoup moins cher. C'est malheureusement une évidence que l'on persiste à nier.

JEAN GARNEAU: Vous présentez ici une expérience ponctuelle. Souhaitez-vous généraliser le modèle: pour l'ensemble d'un curriculum, cette notation 90/90 tiendrait-elle le coup?

JEAN-MARC LECLERC: Je n'hésiterais pas une seconde, pour deux raisons: 1) Il est actuellement démontré que nous avons la théorie nécessaire pour produire de tels systèmes et les professionnels pour l'appliquer; 2) ce sont les seuls systèmes que les étudiants respectent (nous aurions de longues listes d'attente). Evidemment, 70% du contenu aurait disparu des programmes (comme dans le système Keller) mais il était inutile, et les étudiants sauraient au départ les règles du jeu.

INTERVENTION: Puis-je ajouter que j'ai été pendant douze ans membre de direction d'une école polyvalente, à Laval, où l'on utilisait un système d'évaluation des apprentissages appliquant le mastery-learning. Au fond le principe est semblable: on ne passe pas à l'étape suivante tant qu'on n'a pas prouvé que l'on contrôle à 100% une activité cognitive ou psycho-motrice donnée. Mais il faut alors accepter que certains étudiants prennent plus de temps. Alors il faut bâtir une approche d'enseignement curatif ou correctif, dont la base sera l'enseignement individualisé.

BERNARD DUPRIEZ: Je m'interroge sur ce qu'il y a de particulier dans votre expérience, si on la compare à celle du cours CAFE (*) où il y a eu jusqu'à seize mille étudiants par année, de tous les âges, les uns qui ont une grande scolarisation et d'autres, ayant une onzième année ou même moins. Il y a une grande disparité.

* Le "café" est un cours autodidacte de français écrit, offert au public en général par l'Université de Montréal. Ce cours intéresse quiconque doit maîtriser une certaine pratique du français écrit. L'étudiant travaille chez lui, à l'aide de trois cahiers d'exercices comprenant 1,200 questions. Une question consiste en une phrase "à trou" à compléter par l'étudiant, qui doit arrêter son choix sur l'une des quatre formes proposées. Suivent l'indication de la bonne réponse, des contre-exemples ainsi qu'un commentaire grammatical(Connolly et coll., 1979).

Alors, il faut plusieurs classes d'items de tous les niveaux. Nous testons les étudiants pour savoir à quel niveau ils sont et leur donner des items de leur niveau. Les résultats de départ au test de cheminement sont peut-être de 50% et la moyenne générale au post-test passe à 70%; on obtient en moyenne un accroissement de 20% et ce n'est pas mal. Mais on est très loin des 90%.

Votre cas est différent. Vous avez un petit groupe de gens qui ont tous la même formation et les mêmes capacités. Le fait qu'ils sont capables de retenir une séquence de

cent trente-trois éléments sans se tromper me paraît très révélateur. Si on prenait la base de la population, je ne sais pas combien de personnes arriveraient à un résultat pareil. D'autre part, je me demande s'ils ne connaissaient pas déjà une bonne partie ou la majorité des éléments qu'on leur a présentés.

JEAN-MARC LECLERC: Quand je dis que les étudiants vont scorer à 90%, cela ne signifie pas qu'ils partent de 0 pour atteindre 90%. Mais, vérification faite, ce qu'ils savent au départ est négligeable. De plus, les temps d'atteinte des objectifs sont constants. Si ce temps était significativement réduit pour un étudiant, je me poserais des questions. Dans le cas de CAFE, je ferais l'hypothèse que 90% de ceux qui s'y inscrivent peuvent atteindre tous les objectifs à 90%, à charge pour vous de proposer à vos étudiants une méthode efficace.

Dr GERVAIS: Je ferais un commentaire au sujet de la performance remarquable de nos étudiants dans ce cas précis. En médecine clinique, nous avons très peu de programmes où les objectifs sont précis, bien connus du professeur, des étudiants et des gens qui font passer les examens. Si les objectifs étaient clairs pour eux et pour les professeurs, je suis persuadé que les étudiants pourraient, dans presque n'importe quelle situation, performer aussi bien.

LUCIEN MARLEAU: Je suis d'accord avec vous. On parle toujours des étudiants mais on oublie de parler de la qualité de l'enseignement. Lorsque les résultats sont médiocres, c'est la qualité de la pédagogie qu'il faut mettre en cause, au niveau universitaire comme aux autres niveaux. C'est un jugement qui est dur mais je le maintiens et je le fonde sur quinze ans de fréquentation de ce milieu.

MARCEL PLOUFFE: En voyant vos documents et en écoutant vos exposés, je me dis que nos méthodes d'évaluation du document audio-visuel se sont améliorées. La démarche m'apparaît plus globale, plus systémique. Il y a dix ou quinze ans, on examinait seulement l'efficacité de l'enseignement en comparant, par exemple, l'exposé magistral avec le diaporama. On arrivait à la conclusion que l'audio-visuel n'était pas plus efficace que l'enseignement traditionnel.

Or il y avait équivoque. Il aurait fallu mesurer l'efficacité en tenant en compte de tout ce que fait l'étudiant: visionner un document, lire un texte, pratiquer sur un mannequin, etc. En réalité c'est l'approche multi-média qui est plus efficace et c'est dans cette direction qu'il faut aller. De plus, je remets en question le titre de votre colloque: "Efficacité de l'audio-visuel pour la formation des résidents en milieu hospitalier"; en effet vous avez utilisé le mannequin, le document d'accompagnement, le jeu de rôles, la vidéo et des ressources humaines: le professeur et aussi le conseiller pédagogique. Le titre aurait dû être: "Efficacité d'un ensemble multi-média pour la formation des résidents en milieu hospitalier".

JEAN-MARC LECLERC: Je suis tout-à-fait d'accord avec vous ●

Chapitre 4
Le jugement des étudiants

Chéri Deal, PH.D.
Externat de quatrième année en Faculté de Médecine
Université de Montréal

L'intérêt du texte de Madame Chéri Deal est de décrire les réactions des étudiants dans un système d'études construit selon des règles professionnelles et imposant le critère 90/90.

Elle explique que la valeur essentielle d'un tel système est de réduire l'anxiété caractéristique des étudiants de médecine en proposant des objectifs pertinents, en permettant à chacun d'aller à son rythme et en remettant aux étudiants la responsabilité de leur formation.

L'auteur donne son appréciation des documents: ils sont clairs et adéquats.

Madame Deal exprime enfin certaines réticences des étudiants concernant la nécessité de mémoriser les diagnostics reliés aux pathologies observables durant l'examen physique.

J'aimerais remercier le Docteur Gervais et Monsieur Leclerc de m'avoir invitée à vous donner l'opinion des étudiants sur le cours que nous avons suivi. Ma première réaction à cette invitation a été l'étonnement, vu mes difficultés persistantes avec la langue française à cause de mes origines américaines. En réfléchissant davantage, je me suis dit: ils ont peut-être raison, car il y a vingt-six ans que j'étudie sans arrêt; c'est même un peu gênant à admettre. Donc, je me sens assez bien qualifiée pour vous donner non seulement les réactions de mes collègues, mais aussi pour partager avec vous mes propres opinions sur les méthodes audio-visuelles en médecine.

I. MOTIVATION DES ETUDIANTS

Ceci dit, je tiens à souligner dès le départ que les étudiants sont très satisfaits de cette méthode pédagogique. Selon les résultats du questionnaire auquel ont répondu les étudiants des cinq groupes qui ont connu ce système d'études, de 84 à 100% des étudiants avaient une opinion favorable sur l'efficacité de la méthode et la clarté des documents et du vidéo. Ils étaient également satisfaits du rapport entre la quantité d'information donnée et le temps pour l'assimiler (Leclerc, 1984).

A. REDUCTION DE L'ANXIETE

Pourquoi ce consensus? Je pense que cela tient surtout au psychisme de l'étudiant en médecine qui commence ses années cliniques. Même si j'ai horreur des généralités, je prends le risque d'en faire une ici: l'étudiant en médecine est anxieux. L'entrevue et l'examen physique créent une situation qui est stressante, comme presque tout geste clinique au début de l'entraînement. De plus, la vaste majorité des étudiants se sentent très incertains face à leur compétence et perçoivent l'externat comme une confrontation avec leur ignorance. Ils sont donc à la recherche de techniques pratiques, d'approches et de toute information pouvant les aider à combler leurs lacunes, tout en exigeant un feedback continuel les assurant qu'ils sont sur la bonne piste.

J'aimerais, pour illustrer cette observation, partager avec vous quelques commentaires faits par les trente cobayes (Leclerc, 1984); je cite:

> "Je trouve très valable qu'on présente un modèle d'entrevue et de technique d'examen avant que nous soyons confrontés à une situation réelle".
>
> "Au stage de ..., nous n'étions pas prêts et nous ne savions pas où nous allions. Ici, c'est différent. Demain matin, nous allons savoir quoi faire; c'est beaucoup mieux pour la mère, pour le bébé et pour nous. Il devrait y avoir une journée comme celle-ci pour tous les stages".
>
> "Au stage de ..., nous avons appris à faire un examen; c'était vague et personne n'a vérifié si nous le faisions correctement".
>
> "J'arrive de mon stage en ... . Il m'a fallu une grosse semaine avant de savoir ce qui se passait vraiment, de commencer

à fonctionner et d'apprendre quelque chose. Ce soir, je sors d'ici en sachant précisément ce que j'aurai à faire demain. Je me sens prêt".

"Très bien, cette journée de formation. Dans le stage de ..., nous sommes lancés dans le feu de l'action sans aucune préparation".

Pour moi, ces commentaires démontrent clairement que l'usage des vidéos, les jeux de rôle et la pratique sur des mannequins, aident énormément à réduire l'anxiété des étudiants. De plus, on offre une méthode d'approche perfectionnée et évaluée.

B. VALEUR FORMATRICE DU GROUPE

Il y a un autre aspect de ce système de formation, que je valorise beaucoup. Il favorise deux choses qui ne sont pas enseignées comme telles en médecine: le travail en équipe et l'auto-évaluation. Le travail en équipe est un ingrédient qui nous manque pendant nos trois premières années mais qui par la suite devient essentiel au fonctionnement idéal des unités d'enseignement dans un milieu hospitalier.

Plusieurs d'entre nous ont beaucoup apprécié l'occasion d'apprendre en groupe alors qu'on nous donnait la possibilité d'étudier seuls. Il y a bien sûr des étudiants qui préfèrent l'étude individuelle pour diverses raisons et ils de-vraient toujours avoir recours à cette option. Cependant, j'aimerais bien voir des statistiques sur l'efficacité de l'étude individuelle versus l'étude en groupe, en fonction de la tâche à accomplir.

Quoi qu'il en soit, j'ai toujours trouvé l'expérience non seulement très profitable, mais très agréable et sti-

mulante. Entre parenthèses: au McMaster's, ils en sont convaincus, car l'équipe d'étude formée en première année est un de leurs outils de base.

C. AUTO-EVALUATION ET RESPONSABILITE

Quant à l'auto-évaluation, l'étudiant doit lui-même décider s'il est prêt à passer les tests pour chacune des trois étapes. Les résultats obtenus aux tests étaient excellents. Vingt-sept sur trente-et-un ont réussi les tests, tous ont réussi le deuxième et vingt-sept sur trente-et-un ont achevé le troisième au premier essai,malgré le fait que la note de passage était toujours 90%. Ceci démontre clairement la capacité des étudiants de s'auto-évaluer. Ils ont la satisfaction de voir valider cette faculté par le système d'évaluation officiel. Permettre à l'étudiant de s'auto-évaluer l'aide à briser sa dépendance des notes ou des commentaires de ses professeurs et favorise une connaissance de ses propres forces et de ses propres limites.

Je vous ferai remarquer, entre parenthèses, que 94% des étudiants étaient d'accord avec une note de passage aussi élevée. Ils sont donc très exigeants envers eux-mêmes.

II. POINTS DE METHODE

Notre journée d'étude consistait en trois parties ou trois modules: la technique de l'examen clinique, l'entrevue avec la mère et l'étude des diagnostics différentiels.

A. NECESSITE D'UN MODELE

Au sujet du plan d'entrevue avec la mère (objectif 2), je me demande si, au début de l'expérience clinique, nous

nommes vraiment prêts à construire notre propre séquence d'examen ou d'entrevue. C'est plutôt, dans l'idéal, un processus d'apprentissage qui agit à la longue, au fur et à mesure que nous accumulons de l'expérience. Au début de notre entraînement, nous devons faire face à beaucoup d'interférences rétroactives et proactives. Ce n'est pas le moment d'être bombardé de techniques différentes, sans avoir le temps d'intégrer, d'utiliser correctement chaque nouvelle parcelle d'information. Il est alors préférable de recevoir un seul modèle que nous pouvons modifier plus tard si nous voulons, mais qui est au moins une charpente solide que nous n'allons pas oublier.

B. LES MANNEQUINS

En ce qui concerne l'apprentissage de l'examen clinique, c'est absolument essentiel d'avoir de la pratique, car plus l'apprentissage est actif, plus on apprend. C'est bien connu en pédagogie. Pratiquer sur des mannequins n'est pas nouveau à l'Université de Montréal. J'en ai déjà utilisé pour apprendre l'examen gynécologique et l'examen de la prostate, la réanimation cardio-pulmonaire et la technique de l'installation des cathéters intra-veineux. Votre budget le permettant, je vous encourage à en acheter d'autres, car tous mes collègues sont unanimes sur leur efficacité.

C. LE VIDEO: "EXAMEN PHYSIQUE"

L'usage des vidéos pour l'apprentissage de l'examen clinique n'est pas une nouvelle idée non plus. Il y a une série américaine, assez bien faite d'ailleurs, qui consiste en plusieurs cassettes organisées en système: (l'examen du système loco-moteur, du système nerveux, etc) qui forment un système intégré de huit à dix heures d'enseignement très détaillé. Les cassettes étaient mises à notre disposition durant notre stage de propédeutique mais leur utilisation n'était pas obligatoire. Les étudiants les ont appréciées mais ont trouvé que, malgré le passage répétitif des vidéos, l'assimilation de la matière était très diffi-

cile, probablement parce qu'ils n'avaient pas l'occasion de faire l'apprentissage psycho-moteur en même temps.

Pour résumer les impressions des étudiants sur l'usage de cette méthode pour l'apprentissage de l'examen clinique, la combinaison du vidéo et de la pratique sur des mannequins est idéale.

D. LE VIDEO: "ENTREVUE AVEC LA MERE"

Je vais maintenant parler de l'usage du vidéo pour l'apprentissage des techniques d'entrevue avec la mère. Ici les commentaires des étudiants démontraient qu'ils n'étaient pas capables de voir l'entrevue avec la mère dans son ensemble, et de l'utiliser comme point de départ pour la structure de leurs futures entrevues. Ils se sentaient frustrés; ils se sont rendu compte qu'il manquait beaucoup de notions pratiques (Leclerc, 1984); je cite:

> "Ce document est insuffisant pour répondre à toutes les questions de la mère."
>
> "Pas assez de notions pratiques sur la normalité de l'évolution de l'enfant."
>
> "Il faut plus d'information sur les réponses à donner à la mère."
>
> "Le meilleur lait pour les bébés existe-t-il? Quels sont les conseils à donner?"
>
> "Les réponses sont limitées à un problème particulier. J'aimerais avoir la liste des problèmes inclus dans le document d'accompagnement, et plus de conseils utiles pour la mère."

On a l'impression que les étudiants ont manqué le bateau. Pourquoi cette préoccupation avec les conseils à donner à la mère, quand ceci ne faisait même pas partie de

vos objectifs? Il me semble que votre message a été perdu, soit parce que vos objectifs n'ont pas été clairs, soit parce qu'ils n'ont pas compris par les étudiants. Cette dernière hypothèse me semble plus probable, d'où la nécessité de bien comprendre vos spectateurs et leurs préoccupations. Le problème ici était assez simple. Les étudiants pensaient trop à tout ce qu'ils ne savaient pas et à tout ce qu'ils avaient à apprendre. Ils voyaient que votre vidéo ne pouvait pas remplir ces lacunes de connaissances. Et ils n'acceptaient pas ces simplifications comme ils savaient d'avance que ce n'était pas suffisant. Selon moi, lorsque vous exprimerez cet objectif plus clairement, vous aurez une méthode utile. Donc il faut que les professeurs connaissent bien leurs objectifs et qu'ils soient transmis clairement aux étudiants.

C. RETICENCES CONCERNANT LA MEMORISATION

Si les étudiants se plaignaient de sur-simplification pour le deuxième module, ils étaient encore plus sévères pour le troisième portant sur les diagnostics différentiels. Il était beaucoup trop simplifié. Ils ont raison.

Etant donné que l'enseignement durant nos trois premières années est structuré par systèmes biologiques ou par pathologies, la transition d'une telle approche à une autre axée sur les problèmes, se fait beaucoup trop brusquement pour la plupart des étudiants. Cette transition demande un effort intellectuel important et une méthode beaucoup plus rigoureuse que celle du module.

Comment mieux exploiter la méthode audiovisuelle pour favoriser l'acquisition de ces notions? Vous pourriez développer des vidéos traitant de problèmes précis. Prenons, par exemple, la dyspnée. Dans un premier temps votre vidéo peut nous montrer le questionnaire. Par la suite, il pourrait faire une revue des systèmes cardio-vasculaire, pulmonaire et sanguin. Dans un deuxième temps, vous pourriez faire le lien entre les symptômes et les signes cliniques recherchés:

par exemple, la recherche de l'oedème ou d'un B3 dans le cas de l'insuffisance cardiaque, la recherche de signes de consolidation pleurale dans le cas d'une pneumonie ou encore la recherche d'un souffle dans le cas d'une anémie.

Ce n'est qu'une petite illustration mais qui permet de démontrer jusqu'où on peut aller avec des vidéos bien intégrés et des techniques de renforcement comme les jeux de rôle et la pratique sur mannequins, dans le cas de notre apprentissage en quatrième année.

Je m'arrête ici. J'aimerais maintenant entendre vos commentaires et vos questions. Mais en terminant, soyez assurés que vos étudiants apprécient l'efficacité de la méthode; c'est maintenant à vous de bien identifier vos objectifs, de perfectionner vos messages et de les donner avec le bon "timing", tout en tenant compte du psychisme de vos spectateurs et de leurs besoins réels.

* * *

QUESTIONS AU CONFERENCIER

JEAN-CLAUDE CLOUTIER: Dans les Forces Armées Canadiennes, cette approche est utilisée systématiquement. On vient de sortir un camion de deux tonnes et demie fabriqué par Bombardier; au moment où le camion sort, il est accompagné d'un document audio-visuel expliquant comment le réparer. Comme on n'a pas toujours sur place les instructeurs pour donner toute l'information nécessaire, beaucoup d'apprentis-

sages se font par vidéos. Au niveau médical, c'est très répandu: à Borden, au camp de formation pour les médicaux, on a en vidéothèque tous les systèmes physiologiques. Cette tendance va s'accentuer avec la venue de la spécialisation. Et tout ce système de formation fonctionne sur le critère 90/90 de Davies.

THERESE DESCARY: En pharmacologie, on parle d'effets secondaires des médicaments. Parmi les effets secondaires mentionnés par les étudiants, il y a le travail en équipe et l'auto-apprentissage à classer dans les facteurs positifs. Je trouve que ce sont là deux effets très intéressants et non négligeables.

JEAN-MARC LECLERC: Les quelques étudiants qui se plaignent de la méthode utilisée pour l'atteinte du troisième objectif se critiquent eux-mêmes: s'ils ont mémorisé bêtement, c'est eux qui ont pris cette décision. Ils pouvaient très bien procéder autrement: discuter les diagnostics en groupe, comme la plupart ont fait.

DR MARC H. GERVAIS: Je remercie Mme Deal pour son intervention, qui m'encourage très fortement à poursuivre dans cette direction. Vous avez fait plusieurs commentaires qui, sur le plan pratique, s'avèrent d'une très grande pertinence. Je suis persuadé que les étudiants souhaitent ardemment avoir accès à de tels systèmes de documents, et dès le début de leur stage. L'an prochain, c'est effectivement ce que nous allons tenter d'organiser.

JEAN-MARC LECLERC: Vous avez parlé de brancher davantage le contenu sur les préoccupations des étudiants. Avez-vous des suggestions à faire?

CHERI DEAL: Le fait de m'avoir invitée aujourd'hui est une des façons de procéder. Je peux vous dire quelles sont les préoccupations des étudiants en médecine et, encore plus important, quel est leur psychisme. Je n'avais pas vu le protocole de l'A.E.C.T. avant de planifier mon exposé. Mais je crois qu'on devrait y ajouter une opération essentielle: l'identification des spectateurs. En identifiant vos spectateurs et en sachant quelles sont leurs préoccupations et ce qu'ils attendent d'un enseignement donné, vous pourrez

faire énormément de progrès, leur donner vraiment quelque chose. La raison pour laquelle les étudiants n'ont pas réagi contre le système de 90/90, est que leur psychisme est assez particulier. En médecine, nous sommes des obsessifs compulsifs: nous exigeons beaucoup de nous-mêmes; je pense qu'il y a pas mal d'études qui démontrent cela.

BERNARD DUPRIEZ: D'accord sur la nécessité de tenir compte du psychisme de l'étudiant. Mais pour déterminer les objectifs d'un cours, il est nécessaire aussi d'aller dans les hôpitaux pour observer les médecins en exercice plutôt que les étudiants.

THERESE DESCARY: Je suis d'accord avec vous: c'est très important d'avoir le point de vue de l'étudiant; le rapport le donne, mais il ne présente pas de portrait: qui est l'étudiant, à quelle étape est-il rendu dans son cheminement? Les étudiants disent: "quand il s'agit de faire des choses très techniques, qui exigent un savoir-faire immédiat, nous voulons un 100% parce nous serons bientôt sur la ligne de front". Au sujet de l'entrevue, l'appréciation est différente. Même si les résultats sont aussi bons en termes de pourcentage, les étudiants se posent des questions. A la limite, je me dis qu'un modèle d'entrevue par questions faites d'avance devient un peu ridicule. Je pense qu'il faut écouter la personne qui est devant soi, dépasser les questions toutes faites. La quantité de problèmes est trop grande pour les répéter de la même façon. Pour le diagnostic différentiel, il faudrait penser à des logiciels combinés à des documents vidéos, des vidéodisques interactifs par exemple.

CHERI DEAL: C'est déjà fait aux Etats-Unis: ils ont tout un système d'ordinateurs pour l'étude et la pratique médicale.

DR JACQUES C. DUCHARME: Madame Descary met en cause la pertinence d'un questionnaire systématisé. Sans être de la même spécialité que le Dr. Gervais, je peux dire que c'est de cette façon qu'on apprend à fonctionner: pour chaque problème rencontré, on développe au cours des années une série de questions qui va chercher l'information dont on a besoin. On écoute les réponses; s'il manque de l'information, on pose des sous-questions. L'expérience arrive donc

à établir des séries efficaces. Que l'étudiant les utilise, ce n'est que son intérêt. Quant à nous, c'est celles-là qu'il faut lui apprendre. Et ce n'est pas facile.

THERESE DESCARY: Je comprends qu'il faut donner des questions de base pour l'apprentissage de base; je comprends aussi la frustration des étudiants par rapport à cela. Je pense que les moyens d'enseignement peuvent dépasser cet apprentissage de base.

DR JACQUES C. DUCHARME: Confronté à un petit bébé pour la première fois, l'étudiant est complètement perdu. Il a déjà vu des adultes et il utilise des questions pour adultes; ce sont des questions abracadabrantes: "est-ce qu'il a des douleurs dans la poitrine, votre petit bébé?" Comment voulez-vous que la mère réponde pour lui? De toute façon, les bébés n'ont jamais de douleurs dans la poitrine. Mais les étudiants ne le savent pas; ils ont appris selon des schémas valables pour les adultes.

DR MARC H.GERVAIS: On peut donner beaucoup d'autres exemples. Les étudiants nous racontent allègrement l'histoire d'un bébé qui est admis parce qu'il expectore. Vous avez déjà vu cracher un bébé de trois mois? C'est très difficile de faire la transition de l'apprentissage dans un stage de médecine; nous en sommes très conscients.

GILLES G. BOLDUC: La Société Air Canada donne à ses agents de voyage une formation pour faire des réservations par ordinateurs. On a déjà interrogé des employés: "Pouvez-vous nous dire ce que vous ne savez pas?" On a répondu en substance: "Comment voulez-vous que je vous dise ce que je ne sais pas si je ne sais pas ce que je dois savoir?" D'où ma question: vous sentez-vous, comme étudiante, capable de dire ce que vous ne savez pas?

CHERI DEAL: Il existe un proverbe anglais qui dit: il n'est pas nécessaire de manger tout l'agneau pour savoir ce qu'il goûte. De même, peut-on déjà identifier après notre stage de propédeutique, donc sans avoir complété notre cours, certaines déficiences. Par exemple, nous n'avons pas de méthodes d'approche. Voilà pourquoi les vidéos sont très importants pour l'examen clinique.

GILLES G.BOLDUC: Est-ce qu'on a déjà fait une analyse de ce que vous saviez par rapport à ce que vous deviez savoir?

CHERI DEAL: Non, l'enseignement n'est pas standardisé au niveau de l'externat. C'est presque impossible, parce qu'il y a cinq ou six hôpitaux avec une multitude de professeurs qui ont leur propre façon d'enseigner et leur propre personnalité. Comment voulez-vous standardiser? Par des vidéos comme nous en avons un ici.

DR MARC H. GERVAIS: Si je peux me permettre de renchérir là-dessus, il y a deux groupes de collègues de l'hôpital Ste-Justine qui ont vu ce document: un premier groupe de trois, à l'étape préliminaire, et qui ont fait des suggestions dont nous avons tenu compte; puis il a été visionné par tous les membres du comité de pédagogie du département de pédiatrie, greffé de quelques pédiatres qui ont beaucoup d'expérience. Unanimement, le commentaire spontané a été le suivant: au moins on va pouvoir leur montrer un examen standardisé, avec des critères standardisés. Et le document a reçu le feu vert.

CHERI DEAL: Prenons les choses d'un autre point de vue, celui de l'interférence rétroactive et proactive. Avec cinq approches différentes, la deuxième fait oublier la première, ou la troisième nous empêche de saisir la quatrième, parce qu'il y a interférence. Concrètement, on désapprend. Pour l'étudiant, mieux vaut une seule méthode parfaitement mise au point par le professeur et qu'il étudie jusqu'à la maîtriser ●

Chapitre 5
Le jugement du professeur

Marc H. Gervais, M.D., M.Sc.
Professeur agrégé au Département de pédiatrie
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Le Dr. Marc H. Gervais est pédiatre et, comme professeur à la Faculté de Médecine de l'Université, dispense son enseignement à l'Hôpital Sainte-Justine.

Il explique que, par l'audiovisuel, l'enseignement de la pédiatrie sort d'une double impasse. Le recours à la technologie assure à tous les étudiants l'accès au même contenu, dont la qualité est garantie par l'analyse de tâche, description formalisée de l'acte professionnel; elle assure en second lieu la validité et l'objectivité des tests.

L'auteur conclut enfin que les excellents résultats obtenus par les étudiants justifient l'investissement important exigé par la qualité professionnelle des documents.

Il y a un certain nombre de bonnes raisons pour lesquelles j'ai décidé de produire le document **Première visite post-natale chez le pédiatre.** D'abord, je suis depuis deux ans directeur du programme des études pré-graduées en pédiatrie à l'Université de Montréal et, par voie de conséquence, responsable du programme de l'externat en pédiatrie. D'autre part, au niveau national, tous les directeurs de programmes d'études pré-graduées en pédiatrie ont décidé de se constituer en comité pour établir une liste d'objectifs communs et développer des outils communs, dans le but de favoriser un meilleur apprentissage de la pédiatrie. Ceci à partir d'une observation commune à tous les programmes, à savoir que l'enseignement de la pédiatrie est carrément défavorisé dans tous les programmes à travers le pays, donc dans les seize facultés de médecine.

Ceci dit, je crois qu'il est important que vous connaissiez au point de départ l'objectif général du stage clinique de pédiatrie à l'externat pour les seize facultés de médecine du Canada: "développer chez l'étudiant la compétence nécessaire pour résoudre des problèmes de niveau de complexité variée chez des enfants de tous âges". A l'intention des organismes d'accréditation, nous avons formulé un deuxième objectif: "par voie de conséquence, nous devons nous assurer que cette compétence sera traduite dans sa pratique quotidienne". A ma connaissance, aucun organisme d'accréditation ne peut vérifier ceci et je pense que c'est grave; quand on énonce des objectifs, on doit avoir cette préoccupation.

I. PERTINENCE DU DOCUMENT

J'établirai la pertinence du document par le nombre élevé de nos étudiants, le manque de professeurs en pédiatrie de première ligne, la nécessité de donner à tous les candidats une formation de qualité et celle d'établir un système d'évaluation valide et objectif.

A. NOMBRE ELEVE D'ETUDIANTS

Notre intervention commence par un examen des problèmes posés par l'enseignement de la pédiatrie à l'hôpital Ste-Justine. Premier élément du problème: le nombre élevé d'étudiants de quatrième année inscrits au programme de pédiatrie (203 étudiants cette année). Nous avons seulement deux centres de formation: l'hôpital Ste-Justine, surspécialisé en pédiatrie, qui reçoit 78% des étudiants, et l'hôpital Maisonneuve-Rosemont: un hôpital spécialisé qui reçoit 22% des étudiants.

B. PROFESSEURS MAL PREPARES

Examinons maintenant la composition du corps professoral de l'hôpital Ste-Justine. Il est en majorité surspécialisé et la plupart des professeurs n'ont qu'un contact limité, voire nul avec les étudiants. Pour ce qui est des pédiatres généralistes, plusieurs parmi les plus jeunes ont une formation d'intensivistes: ils travaillent surtout dans l'unité des soins intensifs, connaissent la grosse pathologie, les grosses maladies, les gros moyens thérapeutiques, mais très peu les problèmes courants de la pédiatrie. Finalement, les autres professeurs de carrière ont tous une expérience hospitalière au niveau des soins secondaires et tertiaires. Nous n'avons pas, sauf en salle d'urgence, de professeurs ayant une expérience de la pédiatrie de première ligne. C'est très grave.

C. LACUNES DE LA FORMATION

Examinons maintenant la situation de l'étudiant qui vient chez nous. L'étudiant est souvent exposé à un enseignement qui s'éloigne de l'objectif poursuivi par le stage clinique de pédiatrie. Voici un exemple: il est écrit dans le cahier que l'étudiant doit être exposé au plus grand nombre possible de situations.

Or la quasi-totalité du stage-type fait à l'hôpital Ste-Justine se déroule dans des unités d'hospitalisation. Au point de départ, la majorité des enfants hospitalisés ne présentent pas les problèmes courants sauf dans l'unité des maladies infectieuses où les étudiants ne vont pas. Il y a peut-être ici une logique mais elle m'échappe.

Les étudiants ont donc peu de contacts avec des professeurs ayant une expertise en médecine de première ligne et qui peuvent enseigner la séméiologie et la propédeutique. Résultat: il n'y a pas d'enseignement formel de séméiologie et de propédeutique en pédiatrie à l'hôpital Ste-Justine, parce que tout le monde se sent imcompétent. C'est grave et les professeurs l'admettent volontiers.

D. ENGOUEMENT POUR LA RARETE

Toujours du côté des étudiants, il y a, pour imiter le modèle professoral, un engouement pour l'acquisition de connaissances d'un niveau de pertinence discutable. Prenons le cas d'un étudiant en stage dans une unité interne. Le professeur qui est de faction est un monsieur qui a une très forte expérience de la pédiatrie tertiaire mais aucune expérience de la médecine de première ligne. On admet un cas classique de fièvre scarlatine. Dans cette unité, la fièvre scarlatine n'existe pas; seulement la maladie de Kawasaki, parce que le professeur de faction aime beaucoup la maladie de Kawasaki. Or, le seul élément commun aux deux maladies est qu'au bout d'un certain temps la peau pèle.

Autre déformation: quand j'ai fait mon entraînement, un

bébé qui buvait trop ou trop vite, avait le droit de régurgiter.

Maintenant, on ne régurgite plus, on a un reflux gastro-oesophagien jusqu'à preuve du contraire. De même un bébé n'a plus le droit d'avoir une rhino-pharyngite; il s'étouffe et est admis pour apnée. Or un séjour dans une unité de petits pour investigation d'apnée, c'est dix jours en moyenne. Et l'étudiant ne sait toujours pas comment reconnaître une apnée. Une machine le fait pour lui.

E. MANQUE DE METHODE

Un autre point que j'ai identifié: la déroute de l'étudiant devant les problèmes les plus simples. On assiste à une disparition progressive de la logique cartésienne dans l'approche des problèmes, ce qui indique un vice réel de notre système de formation.

F. EVALUATION DEFICIENTE

Finalement, nous ne savons vraiment pas si, à la fin de son externat, l'étudiant a acquis les techniques de base, car les instruments de mesure sont inadéquats et utilisés arbitrairement selon l'intérêt du professeur pour les objectifs de l'externat. Cette année, nous avons voulu mettre une certaine rigueur dans les tests. Nous avons mis au point un examen de 30 minutes, qui porte sur un cas admis pendant la garde de l'étudiant. Il doit venir nous présenter son histoire, démontrer comment il a réalisé son examen physique et nous expliquer la démarche suivie pour arriver à une hypothèse de diagnostic. Certains professeurs ont appliqué rigoureusement les barèmes de correction; ils ont encouru l'opprobre des étudiants. Les autres, plus conciliants, ont fini par donner un examen qui n'en était pas un. Ils n'ont donc jamais pu savoir si les étudiants étaient compétents. Donc, il y a un problème sérieux et je suis persuadé que nous ne sommes pas le seul stage où il y en a.

II. OBJECTIFS DU DOCUMENT

Alors, quand on nous a proposé de faire un document, voici les objectifs que nous avons poursuivis.

Le premier objectif consistait à développer une méthode d'apprentissage d'une technique de base d'examen du petit nourrisson. Nous avons voulu être très réalistes. C'est que tous les médecins qui suivent des petits bébés ne les voient pas à la pouponnière. L'immense majorité les voient pour l'examen du premier mois. Curieusement, comme il s'agit presque toujours d'un bébé normal, les médecins ne savent absolument pas quoi faire. Notre document présente donc un modèle d'examen d'un petit nourrisson normal qui ne présente aucun problème de santé.

Nous avons voulu aussi que ce modèle serve de critère de performance lors des examens. Nous estimons combler ainsi une lacune majeure dans notre programme et dans tous les programmes pré-gradués de pédiatrie au Canada. Nous ne sommes pas les seuls dans la même situation; c'est ma conviction la plus profonde que, s'il y a un département en avance sur les autres, c'est le nôtre, à l'exception peut-être de McMaster.

Finalement, nous avons voulu nous doter d'outils qui survivront aux professeurs de carrière qui, à leur retraite, ont peu de chance d'être remplacés.

Je vais maintenant répondre avec plaisir à toutes vos questions.

* * *

QUESTIONS AU CONFERENCIER

DR JACQUES C.DUCHARME: Combien de temps avez-vous consacré à la conception de ce document?

DR MARC H.GERVAIS: Exactement cent-quinze heures.

JEAN-MARC LECLERC: Dans la littérature sur la technologie de l'instruction, on dit que l'analyse de tâche est l'opération la plus nécessaire, la plus fastidieuse et la plus négligée. J'aimerais avoir votre opinion là-dessus.

DR MARC H.GERVAIS: Pour moi, la technique d'examen est une routine tellement naturelle qu'il ne m'était jamais venu à l'idée que j'allais pouvoir la décomposer en mouvements et la transmettre aux étudiants comme une séquence prise au ralenti. C'était certainement fastidieux mais j'ai beaucoup appris, et autant que les étudiants. En résumé, j'estime que j'ai travaillé assez fort, et que, si je n'avais pas eu Jean-Marc Leclerc pour me pousser dans le dos, ce n'est pas sûr que vous auriez un colloque aujourd'hui.

DR JACQUES C.DUCHARME: Dans une conversation informelle, vous disiez qu'il était impossible d'enseigner ces fondements à des étudiants autour d'un bébé. Cette observation m'apparaît importante et devrait être entendue par tous les spécialistes de tous les domaines de la médecine. L'enseignement autour du lit est carrément dépassé; votre document le démontre et indique dans quelle direction il faut aller.

DR MARC H.GERVAIS: Je vais même ajouter que nous sommes de plus en plus conscients que nous péchons contre l'éthique professionnelle en installant autour d'une bassinette dix, douze, quinze ou dix-huit enseignés. On ne se met jamais à la place du bébé couché qui voit douze têtes autour du lit.

DR JACQUES C.DUCHARME: Avant d'avoir ce document, que faisiez-vous? Combien de temps mettiez-vous à enseigner cette technique d'examen?

DR MARC H.GERVAIS: Cette technique n'était jamais enseignée parce qu'elle est pratiquée en clinique privée, où l'étudiant ne vient jamais.

MICHEL CLEMENT: Dans tout processus de formation, la seule raison d'être de l'enseignement est de faire réaliser des apprentissages. Si on comprend cela, on peut admettre qu'il y a parfois des messages qui vont se transmettre mieux par quelqu'un, alors que d'autres contenus seront véhiculés de façon plus efficace par les médias. Alors, le document audiovisuel pourra être plus efficace que tout autre type d'intervention. Il y a des créneaux d'efficacité. Cela admis, le budget doit suivre. Une des conséquences de cela est qu'au lieu d'engager un professeur, on devra dans tel cas faire une série de documents. C'est ce que vous avez compris, semble-t-il.

DR MARC H. GERVAIS: Pendant les tournées médicales sur les diverses unités, lorsque l'on se met à transmettre de l'information, les étudiants sortent leurs blocs-notes: ils ont développé un réflexe. Mais il n'y a pas un professeur au monde qui pourrait, je pense, enseigner comment examiner un petit nourrisson en tournée médicale, et encore moins un étudiant qui arriverait à le noter de façon à reproduire les gestes. C'est la différence fondamentale entre l'information et la formation. Avec notre document, nous avons un outil véritable de formation et des critères d'évaluation.

DR JACQUES C.DUCHARME: Allez vous continuer l'application de ce programme?

DR. MARC H.GERVAIS: Oui, avec tous les groupes d'étudiants. Nos essais et l'exposé de Madame Deal confirment que nous répondons à un besoin clairement exprimé par les étudiants. Quand les étudiants le disent aussi clairement, on n'a pas le choix. Je vais même aller plus loin: j'aimerais qu'après sa phase expérimentale, ce document et d'autres servent de barème pour l'examen de fin de stage. Je souhaiterais aussi que nos corporations professionnelles utilisent des documents comme celui-là pour vérifier périodiquement la compétence d'anciens gradués.

Chapitre 6
Le jugement du coordonnateur de l'enseignement

Jacques C. Ducharme, M.D., M.Sc.
Coordonnateur de l'enseignement
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

L'auteur, administrateur par fonction, parle de l'expérience en termes de bilan. Il y a avantage à utiliser l'audiovisuel pour la formation, car l'étudiant apprend sans incommoder le patient. L'hôpital trouve que la qualité des soins augmente mais qu'advenant un conflit entre l'aspect médical et la formation, c'est le premier qui prévaudra. Pour l'étudiant, il n'y a que des avantages, définis par la compétence acquise dans des conditions d'étude idéales. Pour le professeur, les avantages se définissent en termes de temps épargné et de qualité d'enseignement. Par contre, le temps à investir est important et ne se justifie que dans la perspective d'une utilisation systématique des documents par un nombre important d'étudiants sur une longue durée.

Il y aurait lieu de recommander une utilisation régulière de l'audiovisuel si l'on arrivait à régler les problèmes de droits d'auteur, de coût de production et d'utilisation rationnelle des documents.

Je voudrais d'abord me situer dans le contexte. Je suis chirurgien et professeur autodidacte. J'enseigne à l'hôpital universitaire où je pratique présentement. Mes fonctions de professeur et de chirurgien sont tellement imbriquées qu'il est difficile de savoir quand je vous parle comme chirurgien et quand je vous parle comme professeur.

Je voudrais ensuite situer la direction de l'enseignement à Sainte-Justine; c'est une direction-conseil dont la responsabilité est de mettre à la disposition des professeurs des moyens d'enseignement. Il y a quatre missions principales à Ste-Justine: les soins, la recherche, l'enseignement et la santé communautaire. Enfin, j'ai été chef de chirurgie pendant huit ans et je suis depuis maintenant neuf mois directeur de l'enseignement. Ce que je sais de l'administration, je l'ai appris par autodidaxie; je n'ai pas de formation professionnelle d'administrateur.

I. BILAN DE L'OPERATION

Les administrateurs ont l'habitude de faire des bilans, d'évaluer leurs activités et de prendre leurs décisions en termes d'actif et de passif. C'est un peu selon ce modèle que je vais faire ma présentation.

A. LE PATIENT

Regardons d'abord notre bilan du point de vue du patient. A la lumière de ce que vous avez entendu ce matin et des échos que j'ai depuis plusieurs mois, il semble bien que, du point de vue du patient, il y a plusieurs avantages à utiliser un tel document.

D'abord les manipulations sont réduites: c'est tellement plus simple d'utiliser un vidéo que de masser dix étudiants autour d'un bébé. L'anxiété est réduite; d'abord celle du patient; si on utilise un document vidéo pour enseigner, on évite toutes sortes de manipulations par les étudiants sur les petits bébés, les grands enfants ou les adultes. En deuxième lieu, c'est moins stressant pour l'étudiant. La technique enseignée ici est relativement simple; ce n'est pas douloureux pour le bébé: ce n'est pas le cas de toutes les techniques en médecine. On peut donc réduire de beaucoup l'inconfort du malade en utilisant un document audio-visuel.

On peut aussi réduire la durée de l'examen. Quand l'étudiant se présente sur l'étage au lendemain de cette courte session de formation, il prend beaucoup moins de temps pour faire les examens; donc il y a une économie de temps: pour lui-même, le patient et l'hôpital.

On réduit enfin l'anxiété de l'étudiant; elle est importante et elle est allégée par une expérience comme celle-ci.

S'il y a rétention de ces notions à long terme (c'est à prouver; l'expérience est récente), le médecin sera meilleur et les patients recevront de meilleurs soins. On peut donc dire que, du point de vue du patient, le bilan est positif; je ne vois pas dans la colonne **négatif** d'inconvénients pour le patient.

B. L'HOPITAL UNIVERSITAIRE

Regardons maintenant les choses du point de vue de l'hôpital universitaire. Les administrateurs d'un organisme dispensateur de soins sont préoccupés par la qualité des

soins, l'efficacité et l'efficience. C'est parce qu'il y a cette préoccupation que Ste-Justine est un hôpital qui va bien. On se préoccupe également du coût de l'acte médical et de la satisfaction du patient. Dans notre hôpital il se fait des enquêtes tous les trois mois sur l'index de satisfaction du patient; ces données sont très utiles à l'administration et au corps médical pour réajuster le tir. C'est évident que, selon ces critères, notre document entre dans la colonne du positif. L'hôpital le voit donc d'un bon oeil.

D'autre part, du côté passif, il y a le coût du document. L'hôpital Ste-Justine a assumé seul le coût de cette production. Est-ce la bonne formule?

D'un point de vue général, le moment de vérité est celui de l'affectation des ressources en mars de chaque année. Nous avons d'un côté toutes les demandes qui viennent des secteurs des soins; ces demandes sont tout-à-fait pertinentes; comme médecin, je le vois. De l'autre côté, il y a les demandes de l'audio-visuel. La direction doit faire un choix, émettre un jugement. L'argent va habituellement de nos jours vers les demandes les plus pressantes, ce qui fait que, cette année, l'hôpital Ste-Justine n'a pas alloué un sou pour la production de documents audio-visuels. Comme directeur de l'enseignement, j'en étais chagriné, j'ai même essayé de faire valoir de bons arguments; mais c'est difficile de résister à des demandes immédiates de soins.

Du point de vue de l'hôpital,il y a donc de l'actif et du passif.

C. L'ETUDIANT

Voyons maintenant les choses du point de vue de l'étudiant. Il est sûr qu'il se présente sur l'étage plus confiant. Il arrive avec une séquence précise de gestes à poser, il sait quoi faire. Le document lui a d'ailleurs permis de revoir les gestes de l'examen autant de fois qu'il le voulait; ce n'est pas toujours le cas dans une clinique magistrale. Donc, pour l'étudiant, il y a beaucoup d'avantages.

D. LE PROFESSEUR

Si on regarde les choses du point de vue du professeur, il n'y a pas de doute que c'est un outil pédagogique très intéressant. Même un examen superficiel fait apparaître de nombreux avantages.

Par exemple, le professeur n'est pas obligé d'être constamment présent. De plus, la qualité du cours est toujours égale: c'est toujours le même cours. Le professeur peut être fatigué, stressé, pressé; pas le document, il est toujours égal. Contenu, message, durée: rien ne change. Vu par un professeur de médecine vivant dans le concret, avec la fatigue et la pression des urgences, un tel document représente un énorme avantage.

On peut aller plus loin: le professeur n'a pas besoin de faire passer l'examen, qui peut être administré par une autre personne, comme c'est le cas ici.

Dans la colonne du passif, nous allons inscrire le **temps exigé du professeur**: 115 heures. Relativement peu de professeurs du milieu hospitalier sont prêts à investir ce temps. A Ste-Justine, on peut les compter sur les doigts de la main. Pour moi, c'est un gros inconvénient. Je souhaiterais qu'il y en ait plus qui soient intéressés, mais ce sont tous des gens très occupés et qui travaillent fort, de 70 à 80 heures par semaine. Donc c'est une minorité de professeurs qui acceptent ces conditions. Par les années passées, on a vécu des désistements, souvent après que des fonds importants aient été investis. Pour l'hôpital, c'est négatif. C'est comme l'eau du robinet allant directement dans le lavabo sans avoir servi.

L'autre point que je veux souligner, c'est **l'intégration** de ces documents dans l'enseignement des professeurs. Pour le Dr. Gervais, ce document est certainement important. Il y a mis beaucoup de temps; c'est son "bébé"; il va l'utiliser. Mais nous savons - je l'ai vérifié auprès de mes prédécesseurs - que les autres professeurs utilisent peu ce genre de document. Pourtant, rien ne les en empêche; ce document n'appartient pas uniquement à Marc Gervais, il est disponible chez nous à la vidéothèque; n'importe quel pro-

fessseur peut l'utiliser. Mais en pratique il y en a très peu qui le font; ils ne l'ont pas intégré dans leur cours.

Les professeurs de Sainte-Justine ont facilement intégré à leur cours le contenu de la bibliothèque. Ils disent à leurs étudiants: "Voyez tel livre, lisez telle revue, abonnez-vous à tel document écrit". Mais très rares sont ceux qui les réfèrent à la vidéothèque. Et c'est encore plus rare de les voir amener à leur cours un document audio-visuel; on a pourtant des quantités de documents à Ste-Justine et de toutes sortes. Ils vont arriver avec une série de références, des tirés-à-part, des notes de cours; mais il s'agit toujours d'écrit; l'audio-visuel est moins utilisé. Alors, au moment d'investir, l'hôpital en tient compte.

Une grande enquête a été faite à Ste-Justine sur les besoins des professeurs. A la question: "quel est le meilleur support à l'enseignement?", ils ont répondu: la craie et le crayon. En fait, ils charrient un peu car ils se servent aussi de diapositives, du projecteur, etc. Voici donc le vécu actuel de nos jours. Il y a des professeurs qui sont à l'arrière-garde, d'autres à l'avant-garde: une minorité. Il faut en tenir compte.

En résumé, il est certain que ce document présente des avantages énormes pour le patient, l'hôpital, l'étudiant et le professeur. Il y a aussi des inconvénients: d'abord le temps à investir. Je comprends qu'on le récupère dans les années qui suivent, à condition de choisir un sujet qui reste pertinent longtemps. On sait qu'en médecine ce qui était vrai il y a dix ans n'est plus vrai maintenant. Le choix du sujet est donc important. Ici, c'est un bon choix car il y a peu de chances que le modèle de bébé change dans les prochaines années.

Le deuxième inconvénient est le **coût de production**. A Ste-Justine, c'est le gros problème. On a toutes sortes de bonnes idées, des professeurs ont de bons contenus, mais on n'a pas les moyens financiers.

II. PROBLEMES A REGLER

Cependant, je dirais que nous pouvons quand même produire des documents si nous réglons quelques problèmes.

A. DROITS D'AUTEUR

En premier lieu, il y a les droits d'auteur. Il n'y a pas dans notre milieu, en ce moment, d'avantages financiers pour le professeur qui fait un document. Si on pouvait faire valoir certains avantages financiers ou autres, on motiverait probablement plus de gens à mettre des contenus en documents audio-visuels. Mais quand on n'a même pas les moyens financiers de produire ces documents, on n'a pas beaucoup de moyens non plus pour intéresser les auteurs.

B. PLANIFICATION A LONG TERME

Idéalement, nous pourrions envisager de donner à tous les étudiants de pédiatrie, dans la première semaine de leur stage, un programme de formation par audio-visuel les rendant capables de fonctionner sur les étages. Ces documents traiteraient de tous les sujets dont ils ont besoin pour fonctionner. La production des documents devrait être planifiée sur une période de quelques années. Mais à date ce n'est pas la procédure que nous avons suivie; on ne peut pas obliger les gens à faire cette démarche s'ils ne sont pas intéressés. La procédure suivie est celle-ci: les gens qui ont des idées viennent voir la direction de l'enseignement et la soumettent simplement. Notre méthode est donc celle de la libre entreprise. S'il y a de l'argent, on fait le document; s'il n'y en a plus, on remet à plus tard. En d'autres termes les documents ne sont pas intégrés dans un programme.

C. L'INDUSTRIE PRIVEE

Le troisième problème est celui du financement, que nous pourrions résoudre en intéressant l'industrie privée à investir dans la production de documents. Voyant que nous n'avions pas d'argent cette année pour produire des docu-

ments audio-visuels, nous avons décidé de chercher du financement extérieur. On sait par exemple que les compagnies pharmaceutiques ont modifié beaucoup leur approche de marketing dans les dernières années, et utilisent des documents de ce type pour s'introduire auprès d'une population d'étudiants en médecine, de résidents, etc. Ils font de très bons documents réalisés avec la collaboration d'universités américaines ou canadiennes et viennent les présenter dans les hôpitaux. J'en ai vu qui étaient excellents. Cela donne l'occasion aux représentants des compagnies de rencontrer une dizaine de résidents, cinq ou six chirurgiens; pour eux c'est une occasion en or. On le comprend et on respecte cette démarche.

Alors je contacte les gérants de marketing de ces compagnies et je les invite à me rencontrer. Demain, par exemple, un gérant de marketing de Toronto vient visionner notre document à Ste-Justine; nous lui montrerons ce que nous avons réalisé. Il serait facile par après de traduire le document et de le diffuser dans tous les départements de pédiatrie des facultés de médecine de l'Amérique du Nord. Avec les revenus de cette diffusion, nous pourrions en réaliser d'autres.

* * *

QUESTIONS AU CONFERENCIER

THERESE DESCARY: Il existe un consortium canado-américain sur les productions de type pédagogique. Vous pourriez soumettre votre document à cet organisme, qui le traduirait

et le diffuserait. L'hôpital Ste-Justine a une réputation ici au Canada et il lui serait très facile de participer à ce consortium.

DR JACQUES C. DUCHARME: Je vous remercie de l'information. Il est vrai que nous avons des gens qui ont des idées intéressantes, et d'autres qui ont le talent pour réaliser des documents audio-visuels d'une façon professionnelle. Nous avons aussi pensé à des co-productions.

L'autre chose également, c'est d'essayer de faire un programme pour mousser auprès des professeurs l'utilisation de ces documents. Dans le moment, ils les utilisent très peu, même ceux que nous avons produits ou que nous avons loués ou achetés. Il y a tout un programme à créer cette année pour sensibiliser les étudiants et les professeurs à l'existence de ces documents. Depuis des années, on envoie aux professeurs des listes de ces documents; ça ne semble pas être le bon moyen, il faut trouver autre chose.

GILLES G. BOLDUC: Nous avons aussi des problèmes de cet ordre: il est difficile d'amener nos instructeurs à utiliser les documents préparés par nos concepteurs spécialistes.

DENIS HADE: C'est un problème de tout le milieu hospitalier. Par exemple, je me rappelle d'un document sur l'examen du nouveau-né fait à la Cité de la Santé à Laval avec la collaboration de l'Université Laval. Je l'ai fait visionner par un comité formé d'infirmières, de médecins et d'un pédiatre. Les infirmières n'aimaient pas telle séquence; les médecins, telle autre. Le document n'a jamais servi. Cela n'a pas de sens: un bouquin peut avoir ses lacunes, il n'est pas pour autant destiné aux poubelles. Le moindre défaut d'un document audio-visuel le fait éliminer. Pour nous inscrire en faux contre cette attitude, nous refusons de produire des documents si on ne nous démontre pas que les documents existants ne sont pas valables.

JACQUES DUCHESNE: Je travaille à l'Université de Montréal. Je crois que globalement vous avez mis le doigt sur tous les problèmes inhérents à la production audio-visuelle dans le milieu universitaire. Je pense que c'est dû à la décision de laisser au professeur le choix de la méthode; cela pourrait très bien se faire par concertation au niveau d'un program-

me, ce qui permettrait une utilisation continue et généralisée des documents audio-visuels, donc une rentabilité.

Deuxièmement, le problème que nous essayons de solutionner présentement, c'est celui de la distribution et de la circulation. Les gens nous disent: "c'est ardu, il faut venir chercher le matériel, transporter les appareils". Mais on ne peut fournir des appareils pour chaque salle de cours. Par contre, des réseaux sont en train de se créer sur les câbles, avec lesquels on peut s'organiser pour des programmations à heure fixe; et il y a des quantités d'autres ouvertures. Ce sera peut-être la vraie solution. L'Université de Montréal les pratique à fond cette année et continuera de le faire. Il ne faut surtout pas s'empêtrer dans le problème de droits d'auteurs, sous peine de compromettre l'opération.

DR JEAN DESJARDINS: Quand on demande aux professeurs de se servir d'un document comme le vôtre, il faut leur faciliter les choses. Je connais les documents audio-visuels disponibles à la vidéothèque de l'hôpital Ste-Justine. Les professeurs veulent bien s'en servir, mais ne peuvent jamais l'obtenir au jour et à l'heure où ils les veulent. Les professeurs de l'hôpital Maisonneuve ont demandé depuis un an d'avoir accès à l'audio-vidéothèque de Ste-Justine et ils ne l'ont pas encore. Je donne une clinique à Maisonneuve une fois par semaine; je les ai mis au courant de l'existence de ces documents; ils en ont fait la demande officielle il y a un an et ils ne les ont pas encore. Ces tracasseries énormes découragent le professeur.

La machinerie administracive est trop lourde. Je suis persuadé que si le Dr Gervais n'avait pas eu Jean-Marc Leclerc pour l'épauler et le stimuler, le document ne serait pas réalisé. C'est la même chose pour moi avec le document que j'ai produit: si je n'avais pas eu Judith Langlois, je n'en aurais pas de document. Il existe à l'Université de Chicago une structure pour organiser l'audio-visuel de façon intelligente. Chez nous, c'est le contraire: la première chose qu'on demande au médecin, au professeur, c'est de renoncer à ses droits d'auteur avant même que le document soit commencé. L'auteur doit aussi renoncer à ses droits, être le compositeur, le scénariste, le réalisateur: qu'il passe en somme par toutes les étapes de la production.

JACQUES DUCHESNE: Je ne suis pas d'accord. Sur le marché québécois, les droits d'auteurs au pourcentage, comme dans les maisons d'édition, ne rapportent pas beaucoup. Mais il y a plus: on reconnaît les publications scientifiques dans les revues spécialisées, la publication de livres, mais pas la réalisation d'un document audio-visuel; or il y a là un investissement important en temps, en énergie, en créativité. Il faut que nos universités finissent par reconnaître ce travail comme au moins l'équivalent d'une publication scientifique et, dans certains cas où c'est plus élaboré, comme l'équivalent de la publication d'un volume. Je crois que c'est sous cette forme que doit se faire la reconnaissance des droits d'auteur: en termes de promotion universitaire, de statut, de travail scientifique. C'est sur ce terrain que les professeurs doivent se battre.

DR JEAN DESJARDINS: S'il n'y a pas d'argent à faire avec la réalisation d'un document, pourquoi me demande-t-on de renoncer à mes droits d'auteur?

JACQUES DUCHESNE: Je pense au contraire qu'il y a de l'argent à faire avec les droits d'auteur, en distribuant à la grandeur du Canada. Il faut alors faire une version anglaise. On sait que l'industrie québécoise du film va dorénavant produire en anglais au départ et faire des versions françaises par la suite! On produit en anglais, on double en français. Je ne dis pas que c'est ce qu'il faut faire; mais on peut au moins opérer dans un marché plus grand. A l'hôpital Ste-Justine, avec la collaboration de la faculté de pharmacie de l'Université de Montréal, d'un médecin et d'une compagnie pharmaceutique, nous avons réussi à financer la production du document et sa distribution. Nous en avons fait une version anglaise, une version française et il va circuler partout au Canada.

JEAN GARNEAU: Il y a une association qui existe au Canada pour la distribution de ces documents.

DR JEAN DESJARDINS: Avez-vous essayé du côté de la France?

DR JACQUES C. DUCHARME: Oui et ce n'est pas facile.

JACQUES DUCHESNE: En France c'est très compliqué car le marché au niveau universitaire est centralisé. Il y a une

institution nationale qui achète généralement une copie d'un document avec un certain nombre de droits et qui assure la distribution aux universités.

DENIS HADE: Je veux revenir à la question de la co-production. L'hôpital Ste-Justine a une conception négative du coût de production. Si un document améliore la qualité de l'enseignement d'une part, et la qualité de l'acte médical d'autre part, il devient très rentable.

DR JACQUES C. DUCHARME: La question ne se pose pas de cette façon. La décision se prend dans un contexte de dilemme: au budget total nous avons un million; par exemple, comment sera-t-il réparti entre le nursing, la pharmacie, etc. Or, le dollar canadien baisse d'un sou, augmentant les frais de 100,000$; où va-t-on couper? C'est alors le malade versus l'enseignement, et la vocation principale de Ste-Justine, c'est de soigner les malades. Dommage pour l'audio-visuel.

JEAN-MARC LECLERC: Nous avons ici des représentants d'autres institutions: Monsieur Lewis, de l'Institut Teccart, Monsieur Bolduc, d'Air Canada et Monsieur Cloutier, des Forces Armées Canadiennes. J'aimerais savoir de quelle façon leurs organismes respectifs abordent cette question.

GILLES G. BOLDUC: Nous vivons la même situation. Je suis étonné de retrouver ici les mêmes priorités de gestion: diminuer les effectifs de la formation dans les temps de crise. Vous dites que si le dollar est dévalué, cela implique des augmentations de coût. Air Canada tient le même raisonnement: comme on n'embauche pas, occupons-nous d'abord d'opération, faisons décoller les avions, après nous parlerons de formation.

YVES LEWIS: Chez Teccart nous avons les mêmes problèmes. On nous a coupé les budgets de 10%.

JEAN GARNEAU: Teccart vend un service précis: de l'enseignement. S'il ne se tient pas à la fine pointe, l'Institut va perdre très rapidement sa cote d'excellence au profit d'institutions gouvernementales. Mais l'université est dans la même situation: une université a du prestige si elle est connue par ses travaux de recherche et son enseignement; elle est dans la course vers l'excellence. Le problème est

que les institutions cherchent l'excellence au plan international et qu'on leur refuse les moyens de l'obtenir.

GILLES G. BOLDUC: Si je comprends bien: sans la perspective de co-production, la production de ce type de document est condamnée.

DR JACQUES C. DUCHARME: Jusqu'à cette année, Ste-Justine a toujours investi quelques milliers de dollars et cela suffisait à financer un certain nombre de productions. Là-dessus, Ste-Justine se distingue des autres hôpitaux universitaires, où il se fait très peu de documents. La direction de notre hôpital est à l'avant-garde en ce domaine. L'an prochain, la situation sera différente.

DR JEAN DESJARDINS: Le danger de telles décisions est de laisser se désagréger une bonne équipe: les compétences s'éparpillent et s'en vont travailler ailleurs. Je trouve que c'est pénible. Il a fallu presque dix ans pour former une équipe efficace; au moment où elle produit vraiment, tout est bloqué.

GILLES G. BOLDUC: Nous avons le même problème dans l'industrie privée: après un certain temps, les personnes perdent tout intérêt à cause de ce manque de financement et cherchent des postes ailleurs ...●

Chapitre 7
Le jugement du réalisateur

Jacques Viau, réalisateur
Réalisateur au Service de l'audio-visuel
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

Le réalisateur nous livre ici des réflexions inscrites dans son journal de bord. On voit qu'il connaît son métier mais que les circonstances dans lesquelles se fait le document tendent constamment à nuire à la réalisation.

La vraie solution à ces problèmes serait de procéder selon le protocole de l'AECT, qui définit clairement les zones de responsabilité des intervenants. Le respect de cette procédure assure dans l'équipe l'harmonie des relations parce que toute décision doit se prendre objectivement.

L'auteur explique aussi la nécessité du consultant en formation et souligne le fait que le protocole de l'AECT fait épargner du temps et paradoxalement favorise la créativité.

I. EXTRAITS DU JOURNAL DE BORD DU REALISATEUR

20 janvier 1983. Je reçois le mandat de réalisation du document du Dr. Marc H. Gervais sur l'entrevue pédiatrique post-natale. La commande est accompagnée d'un court document indiquant succintement les objectifs et le contenu. Titre provisoire: **Technique d'entrevue pédiatrique et d'examen du nourrisson.**

2 février 1983. Avec l'accord du Dr. Gervais, j'assiste à une entrevue réelle d'une mère venant en première visite post-natale. Je prends des notes. Problème: comment être sûr que ce document sera complet à partir des quelques notes prises ici?

Nous avons des hésitations sur la qualité de ce document: il n'est pas assez préparé. Mais ici les médecins ont peu de temps, sont sous la pression des urgences. Nous avons l'impression que l'alternative est de faire un document bien imparfait ou de ne rien faire du tout. Nous décidons de faire pour le mieux. Réalisons le document, voyons ce que cela donne. Après nous verrons. (Note: le lecteur comprendra que la situation décrite ici n'est imputable ni au Dr. Gervais ni à l'administration de l'hôpital. - J.M.L.).

10 février 1983. Préparation de l'enregistrement: montage des décors, mise en place de l'équipement, formation de l'équipe technique.

11 février 1983. Enregistrement. Nous avons deux caméras, chacune avec son magnétoscope et son micro. Nous ferons du montage après l'enregistrement.

Durant l'enregistrement, nous sommes réduits à prendre les images que nous pouvons. Parfois les caméras sont au bon endroit, parfois mal placées. Je travaille comme un réalisateur de baseball: les caméras sont au meilleur endroit possible et je prends ce qui tombe dans l'objectif sans prévoir le déroulement des événements.

10 et 11 mars 1983. Montage.

8 avril 1983. Rencontre de production (réalisateur, producteur, consultant en formation et Dr. Gervais). Verdict: ce document n'est pas efficace à cause des lacunes de contenu, de l'aspect visuel, des répétitions et des longueurs, de la mise en scène. Le titre devra changer. Le pédiatre est calme, la mère est calme. Cela finit par ennuyer. Le pédiatre devant rester calme, il faudrait une mère plus inquiète pour donner du ressort à l'entrevue. Le consultant en formation propose de faire le document selon la procédure professionnelle de la technologie de l'instruction définie par l'AECT. Le document que nous avons servira alors de brouillon pour l'analyse de tâche.

Réunion de production. Etude de l'analyse de tâche. Faire une premiere entrevue post-natale exige de savoir trois choses: mener une entrevue, faire un examen physique et poser des diagnostics. Les documents vidéo présenteront l'entrevue et l'examen; un cahier donnera l'analyse de tâche détaillée incluant les diagnostics. Le vidéo ne montrera que les gestes, énoncés sur la bande sonore. Titre général: **Première entrevue post-natale.** Trois sous-titres: **L'entrevue avec la mère, L'examen physique du nourrisson, Le guide de l'étudiant.**

15 mai 1983. Scénarisation. Les points essentiels à faire ressortir sont, durant l'entrevue et l'examen, les relations mère-médecin-enfant; durant l'examen, l'exécution des gestes médicaux. Il faudra donc deux documents de l'examen: un qui montre les relations pédiatre-mère-enfant en situation réelle, et un qui donne en détail la technique d'examen. Il y aura 5 séquences:

1	Introduction.	document 1: Entrevue
2	Entrevue avant l'examen.	
3	Examen en présence de la mère.	
4	Entrevue après l'examen	
5	Technique d'examen	document 2: Technique

Juin 1983. Procédures de préparation du tournage. Choix de la comédienne tenant le rôle de la mère. Choix du bébé. Entente avec les parents. Répétitions. Choix des membres de l'équipe technique. Lieux de tournage. Calendrier de tournage. Découpage technique.

11 juillet 1983. Tournage, séquence 2. Les relations dans l'équipe sont très bonnes. Il fait chaud sous les projecteurs, nous devons faire plusieurs prises de certaines phrases du dialogue et le Dr. Gervais trouve que nous n'avançons pas vite.

13 juillet 1983. Tournage des séquences 3 et 5. Nous avons quatre bébés. L'ambiance est parfois stressante. Les bébés sont incommodés par la chaleur et les manipulations. Les mères sont constamment présentes sur le plateau de tournage. Il y a des endroits désignés pour allaiter et reposer les enfants.

17 août 1983. Visionnement des scènes tournées. Il faudra reprendre le passage de la mesure de la taille: on ne voit pas comment placer le galon ni comment lire la mesure. Mêmes observations pour les mesures de la tête.

7 septembre 1983. Repérage des scènes selon le découpage technique. Identification des scènes à l'aide de copies de travail avec incrustations codées (time code). Evaluation de la longueur du document final.

22 septembre 1983. Enregistrement de la bande sonore avec le narrateur.

26 septembre / 7 octobre 1983. Montage. Equipement de la salle: magnétoscopes munis de mémoires (time code), générateur de caractères, deux "time base correctors", effets

spéciaux audio et vidéo. Le technicien est expérimenté. - Image montée d'abord, narration ensuite; musique en dernier lieu (à venir).

11 octobre 1983. Audition pour trouver la musique. Essai sur les images de l'introduction et montage.

12 octobre 1983. Réunion de visionnement avec le producteur et le consultant en formation. Document jugé efficace. - Fin du mandat.

II. COMMENTAIRES SUR LE JOURNAL DE BORD

Une fois les documents terminés, je peux dire, à partir de mes études en technologie éducative et de mon expérience de réalisateur, qu'il y a d'autres bonnes façons de procéder mais que le protocole de l'AECT est particulièrement à recommander car il présente pour le réalisateur et pour la qualité du document de nets avantages.

A. DEFINITION DES RESPONSABILITES

Le protocole de l'AECT définit clairement les zones de responsabilité. Quand nous avons fait **Première visite post-natale chez le pédiatre,** il y avait trois zones précises de responsabilité: la médecine, la formation et la réalisation audiovisuelle.

Comme réalisateur, j'ai vu tout de suite que l'entrevue et l'examen physique demandaient deux traitements différents. Le consultant en formation a suggéré de faire deux documents pour faciliter les choses aux étudiants. Nous avons discuté et avons réussi à négocier une solution correcte à la fois pour le réalisateur, le consultant en formation et le médecin: bonne solution esthétique, bonne présentation didactique, contenu médical adéquat. J'en retiens qu'il est bien que les fonctions soient aussi clairement définies et cloisonnées parce que chacun trouve le lieu

exact où il peut et doit prendre des responsabilités et des risques spécifiques.

B. PRECISION DES COMMANDES

Les commandes qui tombent sur mon bureau sont précises, comme celle du Dr. Gervais, et présentées sous forme d'analyse de tâche selon les spécifications de la procédure de l'AECT. Je suis sûr de ne pas recevoir de demandes vagues du type "Nous voulons un document sur l'examen du foie. Contenu: voir tel auteur, tel ouvrage, pages 40 à 102". Dans d'autres cas, on m'aura demandé de "shooter" du baseball: "Venez avec vos caméras et prenez-nous au travail". Et il y aura eu une guerre pour faire écrire un semblant de scénario qui serve de plan de tournage.

C. DEFINITION DU PUBLIC-CIBLE

Il y a quelque temps, j'ai fait un document sur l'utilisation d'un appareil de diagnostic -- le document devant servir principalement à la démonstration de l'appareil pour fins commerciales. Il était aussi entendu que le document servirait à l'enseignement. Donc deux publics-cibles bien différents. Résultat: le premier objectif a été atteint; le second, plus ou moins. Je ne dirai pas que le document est mauvais mais, avec une analyse de tâche en bonne et due forme, on aurait vu que le deuxième objectif n'était pas précis, que par conséquent on ne rejoignait pas le public-cible des étudiants. D'ailleurs, en ce qui concerne le premier objectif, une analyse de tâche aurait donné un document tout simplement excellent sur les plans du contenu et de la qualité des images.

D. VALIDATION

J'ai à l'esprit le cas d'une commande où l'on m'a remis un scénario fait par un scénariste professionnel. Mon travail a consisté à faire le travail habituel: découpage technique, mise en scène et enregistrement. Le document

terminé a été présenté à l'administration, qui l'a refusé à causes d'erreurs médicales.

Comme réalisateur, cela ne me cause aucun problème car je peux démontrer que j'ai respecté intégralement le scénario. Il est cependant dommage qu'on n'ait pas suivi le protocole de l'AECT qui aurait indiqué de faire valider l'analyse de tâche par des collègues du domaine médical. On a voulu épargner du temps en sautant cette étape; on se retrouve avec un document de plus sur les tablettes: perte sèche.

E. NECESSITE DU CONSULTANT EN FORMATION

En réalisation de documents audiovisuels, notre problème a été de faire des documents servant à la formation en devant nous fier uniquement à des spécialistes en médecine. Il manquait une compétence, celle du spécialiste en formation, aussi nécessaire dans ce domaine que celle du médecin.

Le protocole de l'AECT donne la responsabilité des décisions à un spécialiste de la technologie de l'instruction. Pour moi, c'est une garantie de qualité et, à ce niveau, c'est la seule car le médecin n'a pas, à proprement parler, de qualifications académiques en sciences de l'éducation. Dans le cas cité plus haut, les concepteurs trouvaient excellent un document qui avait des lacunes évidentes comme document de formation. Un spécialiste en technologie de l'instruction aurait vu tout de suite ces lacunes et aurait su comment y remédier, ce qui aurait augmenté la qualité du produit -- **mon** produit!

F. ECONOMIE DE TEMPS

Pour avoir travaillé avec un consultant en technologie de l'instruction, je sais qu'il faut prendre plus de temps pour préparer le document: définir le problème, les objectifs, la tâche et le public-cible, faire le scénario, déter-

miner le traitement, procéder à un découpage absolument précis, etc. Mais au total, fonctionner selon le protocole de l'AECT réduit le tra ail du réalisateur de 80% -- et cela sans considérer le produit. Si on regarde la qualité du document, le protocole de l'AECT déclasse tous les autres car il permet d'éliminer les erreurs de contenu, ces erreurs qui, même minimes, suffisent à river un document sur les tablettes.

G. CREATIVITE

A première vue, on aurait l'impression que la rigueur du protocole de l'AECT interdit au réalisateur toute créativité. Il n'en est rien. Au contraire, dans le cas de **Première visite post-natale chez le pédiatre**, j'ai travaillé très librement, faisant plusieurs suggestions qui ont été acceptées. Au fond, plus les frontières sont précises, mieux l'on sait ce qui est permis. Il s'agit d'une sécurité au meilleur sens du mot.

Comme c'était une première expérience de la procédure, j'ai travaillé prudemment. Mais je vois maintenant que j'aurais pu prendre encore plus d'initiatives car l'analyse de tâche validée me donnait beaucoup de sécurité.

Pour tout dire, le protocole de l'AECT favorise la qualité du produit et me facilite les choses sur tous les plans. Je ne peux que le recommander à mes collègues réalisateurs et, d'une façon plus générale, à tous ceux qui font des documents audiovisuels.

* * *

QUESTIONS AU CONFERENCIER

CHERI DEAL: Est-ce que l'expérience acquise par la réalisation de ce document vous permettra de réduire les coûts de réalisation de futurs documents?

ROLAND DUCHESNE: Peut-être, mais je serais surpris, car il y a toujours les coûts de base qui ne changent pas: le coût des comédiens, des décors, etc. Alors on calcule le coût à l'heure; d'une production à l'autre il devient standard. Un narrateur coûte tant, une comédienne coûte tant; ce n'est pas ici qu'on peut réduire le coût de production, mais par une bonne connaissance de la méthode: la rédaction des dialogues va plus vite, etc: l'efficacité fait gagner du temps, donc de l'argent.

JACQUES VIAU: Quoi qu'il en soit, nous sommes partis avec un budget établi. Malgré cette démarche, il faut rester dans les limites de notre budget. Il est évident que cela a des rapports avec le choix d'une comédienne: il faudra peut-être laisser aller un effet visuel.

JACQUES DUCHESNE: Les coûts varient aussi en fonction des sujets. Avec des adultes qui peuvent endurer de longues heures de tournage, on peut allonger les journées et en diminuer le nombre. En engageant des comédiens à la journée, on peut réaliser des épargnes importantes; mais si on travaille avec des bébés, qui ont une limite d'endurance qu'il faut respecter, c'est bien différent.

DR MARC H. GERVAIS: J'aimerais demander à nos collègues du S.G.M.E. et de l'O.N.F. combien coûterait un document comme celui-là?

THERESE DESCARY: A l'Education, à peu près 25,000$.

LUCIEN MARLEAU: A l'Office National du Film, à peu près 100,000$.

JEAN-MARC LECLERC: Est-ce qu'on peut demander où passent les 100,000$?

LUCIEN MARLEAU: Nous tournons avec une très grosse équipe, et les tarifs sont ceux de l'Union. Le salaire journalier qu'on inscrit sur le budget est à peu près trois fois mon salaire de monteur. Il faut ajouter l'overhead et un nombre important d'autres frais.

JACQUES VIAU: Le rôle du réalisateur est très important: s'il y a des horaires bien établis, la réalisation peut être très efficace. Autrement dit, toute erreur de planification coûte très cher. Le pire est que les résultats de ces erreurs n'apparaîtront qu'au montage.

ROLAND DUCHESNE: A Ste-Justine, on marche toujours à forfait. Une production vidéo coûte environ 7000$ dollars quelle qu'en soit la durée.

JACQUES DUCHESNE: Vous avez d'abord fait un tournage, à partir duquel vous avez construit un scénario. C'est une méthode coûteuse et lourde.

DR JEAN DESJARDINS: Le temps passé en tournage aurait dû passer en observation.

JEAN-MARC LECLERC: A toutes fins pratiques, ce premier document a servi à l'analyse de tâche, dont il a été le premier brouillon. Vue ainsi, la procédure est correcte.

JEAN GARNEAU: A la Cité de la Santé, on nous a demandé un document sur les points de suture. J'ai demandé au chirurgien de me fournir un contenu. Il m'a envoyé les objectifs mais pas de contenu. Or je savais qu'il donnait le cours dans telle salle de cours à telle heure. J'ai pris une caméra et je suis allé le filmer. J'ai fait retranscrire tout ça, je lui ai envoyé le contenu et il est en train de le revoir. Il va synthétiser ce qu'il a fait, voir les grosses lacunes et les corriger. Une version "cheap" est très utile.

JACQUES DUCHESNE: Votre réponse m'a convaincu: dans ce style de document sur le "how to do", la pré-observation épargne du travail et beaucoup de temps. Et c'est très efficace.

JACQUES VIAU: L'autre avantage d'un prototype, est de pouvoir le montrer aux destinataires dès le départ. Ce sont les meilleurs critiques ●

Chapitre 8
Le jugement du directeur du Service de l'audio-visuel

Roland Duchesne, M.Ed.
Directeur du Service de l'audio-visuel
Hôpital Sainte-Justine, Montréal

L'auteur compare deux modes de fonctionnement: avec et sans la procédure de l'AECT. Il explique que le protocole de l'AECT permet de solutionner correctement tous les problèmes reliés à la réalisation des documents audiovisuels et d'éliminer tous les faux problèmes comme n'étant pas du ressort de la compétence professionnelle.

L'auteur explique ensuite que toute solution correcte du problème posé par le rapport coût/qualité passe par la concertation entre le milieu de formation qu'est l'hôpital, la direction des études qu'est la faculté de médecine, et la consultation en formation universitaire donnée par les services pédagogiques. Il propose d'identifier des contenus de base compatibles avec le créneau d'efficacité de l'audiovisuel, de leur appliquer la procédure de l'AECT et de rationnaliser l'investissement de sommes importantes par l'utilisation systématique des documents.

Je veux dans cet exposé faire deux choses: tout d'abord porter un jugement sur la procédure de l'AECT que nous avons suivie dans la réalisation de notre **Première entrevue post-natale chez le pédiatre**, puis expliquer comment on peut, dans une conjoncture où les crédits sont comptés, produire d'excellents documents en améliorant le rapport coût/efficacité.

I. JUGEMENT SUR LA PROCEDURE DE L'AECT

Porter un jugement sur la procédure de l'AECT, ce sera dire pourquoi j'ai décidé d'adopter ce protocole dans ma pratique professionnelle, en comparant deux situations: celle que j'ai vécue lors de la réalisation des documents de **Première visite post-natale chez le pédiatre** et celle qui prévalait auparavant dans mon propre service audio-visuel et dans la plupart de ceux que je connais.

Une fois les choses faites correctement, on voit ce qui n'allait pas quand on n'employait pas la procédure. On peut identifier plusieurs problèmes importants qui étaient solubles. Cependant, sans la procédure, il n'y avait pas moyen de les identifier rapidement et de leur trouver des solutions efficaces et correctes.

A. SITUATION CREEE PAR LA PROCEDURE DE L'AECT

Sur la situation créée par la procédure de l'AECT, je ne m'attarderai pas puisque mon collègue Jacques Viau en parle (chapître 7) et que je suis d'accord avec son analyse. J'estime toutefois utile de faire les remarques suivantes.

Avec la procédure de l'AECT, il y a une base de dialogue entre le demandeur et le réalisateur. Sans la caution de ce protocole professionnel, je suis devant le professeur comme énonçant des opinions qu'on peut accepter ou refuser sans autre explication. Avec la procédure comme caution, je peux, comme tout professionnel, imposer certaines conditions de collaboration déterminées par un protocole qui a démontré son efficacité. Autrement, il y a bonne volonté de part et d'autre mais aucun moyen objectif de vérifier si à telle étape il y a eu erreur.

Lorsque les demandes de production étaient acheminées à notre service, nous faisions les choses non pas sans rigueur mais sans attacher autant d'importance à l'étude en profondeur de l'objet du document. Avec la procédure de l'AECT, on introduit l'analyse de tâche: observation minutieuse, analytique et exhaustive de l'acte professsionnel, qui donne le contenu exact du document audio-visuel.

Lorsque nous travaillons selon la procédure de l'AECT, nous disons au professeur: confiez-nous le problème et nous vous garantissons que 90% et plus de vos étudiants vont atteindre les objectifs à 90% et plus. C'est un engagement ferme. Nous faisons alors tout ce qui est nécessaire pour livrer le produit. De cette manière, nous le garantissons. Dans l'autre, nous ne prenons pas d'engagement sur l'efficacité et c'est moins exigeant. Avec la procédure de l'AECT, c'est tout-à-fait différent. Il y a une pression -- et positive, incitant à l'excellence.

B. SITUATION PREVALANT EN L'ABSENCE DU PROTOCOLE DE L'AECT

Je veux maintenant décrire une situation dont je me considère définitivement sorti, en ayant les arguments nécessaires pour refuser qu'on m'y contraigne à nouveau. En effet je saurais expliquer aux utilisateurs de technologie dans quelle impasse ils s'engageraient s'ils insistaient pour nous faire travailler dans des conditions incompatibles avec la procédure de l'AECT.

Lorsque nous faisions pour un professeur des documents audio-visuels sans passer par la procédure de l'AECT, nous mettions à sa disposition une technologie qu'il connaissait mal.

J'ajouterais aussi que nos prestations audio-visuelles tombaient sous l'appellation de **services**, avec l'implication que nous devions **servir** sans avoir la possibilité réelle de critiquer la nature de la demande. Nous avons donc produit des documents qui ont été mal préparés, à cause d'une définition insuffisante du problème. De plus on nous demandait un résultat final sans supposer que, pour l'obtenir, il aurait fallu procéder à des tests en cours de production.

Tout l'effort de réalisation portait principalement sur la qualité esthétique du document. Quant au contenu, nous faisions l'impossible pour le respecter à la lettre mais sans en critiquer la pertinence. Nous ne portions strictement aucun jugement sur le contenu, nous disant qu'il tombait sous la seule responsabilité du professeur.

Nous prenions pour acquis que les professeurs avaient la formation pour définir les objectifs et la stratégie d'utilisation des documents. Généralement ce n'était pas le cas; il y a eu des exceptions. De toutes facons, l'évaluation systématique de l'efficacité a toujours été l'exception.

Le professeur qui nous demandait un document ne nous disait pas dans quelles circonstances exactes il allait l'utiliser. Conséquence: la majorité de ces documents esthé-

tiques allaient s'empiler sur les tablettes. Souvent le professeur ne savait pas quoi faire avec le document que lui-même avait fait. Ses collègues ne l'utilisaient pas davantage. Il y avait rencontre d'une personne préoccupée par un contenu avec une personne préoccupée par un moyen. Il en manquait une troisième préoccupée d'intégrer ce document dans une situation pédagogique. Il manquait une préoccupation de faire acquérir des compétences précises par un document. Quelqu'un avait quelque chose à dire et quelqu'un savait comment le dire mais on ne savait pas pour qui on le disait ni comment on déterminerait si le destinataire avait compris le message. Du moins il n'y avait pas de procédure formalisée pour le faire.

Le document audio-visuel était considéré comme un moyen d'éliminer certaines fonctions fastidieuses de répétition ou comme un véhicule supérieur de présentation des contenus, retenant mieux l'attention. Or tout cela ne faisait pas une intégration réelle.

J'ai en mémoire un cas vécu en milieu hospitalier et qui pourrait être un exemple classique des malheurs frappant injustement un réalisateur. Le contenu du document avait été déterminé par des spécialistes mais il n'y avait pas eu d'analyse de tâche. Au départ le contenu était flou. Puis le scénario a été confié à un scénariste professionnel qui a décidé de traiter le sujet sur le mode de l'humour. Le réalisateur a exécuté son mandat et le document a été remis à l'administration, qui n'en a pas apprécié le style. On a aussi trouvé des lacunes au niveau de la technique. Verdict: ne pas utiliser.

Si on avait suivi la procédure de l'AECT, on aurait procédé à l'analyse de tâche, qu'on aurait soumise à la critique de plusieurs spécialistes. Normalement les erreurs majeures auraient été détectées à temps et d'autant plus facilement que ces analyses vont aux limites du détail et de la structure logique de l'opération. De plus, au lieu d'attendre que le document soit fini pour l'évaluer, on l'aurait mis à l'essai en cours de production avec le public-cible, ceux qui devaient apprendre la technique et non pas l'administrateur. Et l'efficacité du document n'aurait pas été déterminée arbitrairement par une opinion sur le type d'humour du document mais par un test mesurant les compétences

des étudiants. Au lieu de cela, nous avons eu le jugement sans appel d'un administrateur qui a renvoyé le document sur les tablettes.

II. CONCERTATION

Après avoir fait l'expérience de l'utilisation de la procédure de l'AECT, il est sûr que c'est de ce côté qu'il faut travailler. La procédure de l'AECT permet de résoudre correctement tous les vrais problèmes de la formation et d'éliminer tous les faux problèmes. Avec l'exigence du critère 90/90, les résultats sont significativement meilleurs que ceux que nous obtenions auparavant.

Or cette méthode de travail implique des coûts, nous l'avons vu par le calcul des heures du Dr. Gervais, du réalisateur et du consultant en formation. Ces coûts, il n'y a peut-être pas un seul hôpital et pas une faculté de médecine actuellement capable de les assumer de facon régulière. C'est ici qu'intervient la nécessité de la concertation.

Dans l'état actuel des choses, nous dépensons 1 500 000$ pour faire fonctionner des centres audio-visuels qui produisent des documents dont la qualité n'est pas vraiment contrôlée. Dans un état des choses défini par la concertation et la rationnalité, nous produirions des documents d'une haute qualité, pour des besoins généraux avec l'assurance que les documents auraient des taux d'utilisation élevés, dans des cours structurés, sur de longues périodes de temps.

Or un excellent document est toujours la meilleure solution: la réputation de l'institution y gagne, comme celle du professeur et celle de l'étudiant. D'ailleurs un document excellent sera toujours plus facilement exportable.

A. LE CIRAV

Il y a déjà une action faite en ce sens par quelques personnes des services audio-visuels des hôpitaux affiliés, membres du CIRAV: le Comité inter-hospitalier des ressources audio-visuelles. Ce comité réunit tous les services de support audio-scripto-visuel utilisés dans les hôpitaux affiliés à la faculté de médecine de l'Université de Montréal. Le CIRAV partage l'information sur les demandes de documents faites dans les différents hôpitaux pour éviter les dédoublements, permettre une utilisation plus rationnelle des ressources, minimiser les coûts et faire des échanges de services en maximisant les ressources de chacun de ces centres. Nous avons longtemps souhaité que la même démarche se fasse au niveau de l'instance médicale, qui établirait des priorités pour la production des documents audio-visuels.

La rationnalité passe en effet par une détermination des priorités, en accordant la préséance aux contenus fondamentaux, généralisables, et en allant vers une périphérie de documents de luxe. C'est le comité du programme de la Faculté de médecine qui devrait déterminer l'ordre des priorités. Un document de luxe n'est pas inutile mais il se justifie moins bien que le document nécessaire à tous les hôpitaux ou à toutes les facultés de médecine d'une province ou d'un pays.

B. PROPOSITION DE CONCERTATION ELARGIE

Nombreux sont les professeurs qui se préoccupent de la qualité de l'enseignement à la faculté de médecine mais peu se concertent. Les premiers à devoir amorcer le processus de concertation sont les coordonnateurs de l'enseignement parce ce sont eux qui sont responsables des services de support à l'enseignement dans les hôpitaux. Ce sont eux qui peuvent savoir que les ressources de chacune des institutions prises séparément ne sont pas très grandes mais que, regroupées comme c'est la volonté des gens du Cirav, elles augmente-

raient significativement la capacité de chacun de ces centres.

Il faudrait que les facultés de médecine, les bureaux de consultation en formation universitaire -- que nous appelons Services pédagogiques universitaires --, les Services audio-visuels et les responsables de la formation en milieu hospitalier se rencontrent pour identifier des objectifs de formation tombant dans le créneau spécifique de la technologie éducationnelle et voient de quelle façon on pourrait rentabiliser une production audio-visuelle de haute qualité.

Cette opération devrait se faire au comité des programmes de la faculté de médecine. Autrement la demande viendra toujours d'individus (dynamiques d'ailleurs) qui feront valoir leurs besoins particuliers, malheureusement peut-être au détriment d'autres besoins plus importants. S'il n'y a pas de politique établie, on ne peut empêcher l'arbitraire, on fait des documents de luxe et la rentabilité devient la grande oubliée de toute l'opération.

Concrètement, pour définir un scénario de concertation, il faudrait remplacer, dans le tableau du chapître 2:

md (médecin)	par	Fmd (faculté de médecine)
cf (consultant en formation univ.)	par	Bcf (bureau de consultation en formation universitaire)
sp (spécialiste en mdecine)	par	Gsp (groupe-consensus de spécialistes en médecine)

Quand viendra le temps de produire les documents, bien des scénarios seront possibles, dont les deux suivants:

- La réalisation des documents sera confiée aux différents services audio-visuels qui appliquent la procédure de l'AECT avec l'aide des consultants en formation universitaire. Il y aura alors émulation et augmentation de l'expertise à plusieurs endroits. En aviation plusieurs compagnies sont en compétition avec plusieurs sortes d'appareils qui atterrissent sur les mêmes aéroports. C'est sur la qualité, la

sécurité et la ponctualité que se fait l'évaluation. C'est la compétition à son meilleur comme la voulait Adam Smith. En somme, le dynamisme de la libre entreprise présent dans l'entreprise para-publique.

- Ou bien on confiera toute la production à un centre facultaire de technologie de l'instruction en lui affectant plus de ressources. Un tel centre atteindra alors un très haut niveau de compétence.

Dans les deux cas,les produits devront être critiqués et contrôlés par des procédures professionnelles.

Dans le cas de **Première entrevue post-natale chez le pédiatre,** nous avons bénéficié de l'expertise du Service pédagogique de l'Université de Montréal. Les prestations de cet organisme sont nécessaires car les médecins n'ont pas, au sens moderne et professionnel du terme, de compétence en formation proprement dite, et nous, de l'audio-visuel, devons assurer d'autres fonctions très spécialisées et d'ordre technique. Le recours à l'expertise en technologie de l'instruction simplifie tellement les choses qu'il devient difficilement justifiable, dans le contexte actuel, de conserver notre boîte de Pandore (*). Quant à assurer seuls les mêmes résultats, cela tient de l'utopie.

Mais assurés de la collaboration des Services pédagogiques, nous pourrions:

- déterminer des contenus de formation dont la pertinence médicale fait l'unanimité -- leur durée de vie étant assez longue pour justifier un investissement important;

---

* Pandore: dans la mythologie grecque, nom de la première femme, comblée de tous les dons. Zeus lui fit présent d'une jarre où tous les maux étaient enfermés et l'envoya sur la terre au premier homme, Epiméthée. Lorsqu'elle ouvrit la jarre fatale, tous les maux se répandirent sur la terre. Au fond de la jarre, il ne resta que l'espérance.

- nous assurer que ces contenus entrent dans le créneau d'efficacité spécifique de l'audio-visuel;

- leur appliquer la procédure professionnelle de développement de systèmes d'études de la technologie de l'instruction telle que définie par l'AECT (1977) et Davies (1976), accompagnée du rapport coût/efficacité;

-investir les sommes nécessaires en sachant que la durée de vie des documents et leur efficacité en amortira rapidement le coût.

Logiquement les mêmes excellents résultats obtenus par le document **Première visite post-natale chez le pédiatre** devraient se produire. Par après j'ose espérer que nous ne pourrons plus décemment revenir en arrière.

* * *

QUESTIONS AU CONFERENCIER

JEAN GARNEAU: L'objection majeure faite à l'audio-visuel dans les hôpitaux porte sur l'efficacité. Ces beaux documents, formellement impeccables, fonctionnent-ils? Comment déterminer s'ils sont efficaces? A mon avis, Roland Duchesne a choisi la véritable solution: faire intervenir les spécialistes en formation. Il a été le premier qui a réussi à faire ce contact avec l'Université de Montréal. Cette initiative de Roland est en voie d'être suivie par d'autres

hôpitaux dont Rivière-des-Prairies et la Cité de la Santé. Je remercie Roland au nom de mes collègues.

(Note: Lors du coloque du 6 juin, cette période de questions a été, bien malgré nous, interrompue pour des raisons de logistique. J.M.L.) ●

Chapitre 9
Plénière du colloque du 6 juin 1984

Lors de la plénière, on a demandé aux intervenants de s'exprimer librement sur le contenu des débats de la journée. Pour des raisons de logique, nous avons transféré aux **questions aux conférenciers** plusieurs interventions faites ici.

Nous gardons dans ce chapitre un ensemble de sept hypothèses sur la motivation, énoncées en réponse à une question de Monsieur Gilles Bolduc: "Quelle est la nature exacte de la motivation du professeur qui a recours à la technologie de l'instruction?" D'une manière générale, ces interventions confirment la validité de la technologie de l'instruction et sa pertinence dans le contexte universitaire actuel, à condition de l'utiliser rationnellement, c'est-à-dire dans son créneau d'efficacité spécifique, sous la direction de professionnels, avec un souci constant de rentabilité; en l'offrant à des professeurs déjà prêts à l'accepter, en refusant systématiquement de l'imposer institutionnellement à des gens sceptiques.

ENTREPRENEURSHIP ET MOTIVATION

GILLES G. BOLDUC: J'essaie de comprendre la motivation de celui qui se lance dans une expérience comme celle-ci et qui y réussit. En plus réduit, les instructeurs d'Air Canada ont les mêmes réticences que les médecins qui enseignent dans le monde universitaire. Qu'est-ce qui fait qu'une personne se dévoue pour aller chercher des ressources, pourquoi d'autres s'assoient-ils sur leurs lauriers ou se servent-ils uniquement de moyens traditionnels ? Il y a certainement moyen de vendre l'audio-visuel à la population enseignante, d'expliquer comment faire fonctionner l'audio-visuel de façon efficace et rentable.

Réponse I
JACQUES DUCHESNE

A mon avis, on refuse l'audio-visuel parce que, tout en coûtant très cher, il n'a pas démontré que la différence de prix implique une différence d'efficacité. Morale: "Servez-vous d'une craie; ça va coûter moins cher et ça va fonctionner quand même". D'autre part nous, gens de l'audio-visuel, avons commis ce que j'appellerais l'erreur des années 70: faire du grand document à grands frais, en investissant un nombre considérable d'heures/homme. Cette époque est révolue; au Centre audio-visuel de l'Université de Montréal, nous avons donné un coup de barre: nous distribuons de l'audio-visuel comme on fournit des crayons. Il faut que les gens commencent à s'en servir, à faire des

brouillons, à dessiner; un jour ou l'autre, le besoin d'écrire apparaît: on fait un essai, un livre. Je crois que c'est ainsi qu'il faut agir pour changer la mentalité: parler non plus d'audio-visuel mais de vidéo-communication.

DENIS HADE: Je voudrais exprimer mon désaccord avec la position de Jacques Duchesne. Durant les années 70 et même 80, il s'est produit et se produit encore des documents pertinents et efficaces avec des budgets limités et parfois très limités, par les commissions scolaires régionales, les CEGEP et les centres hospitaliers. Pour s'en rendre compte, il suffit de consulter les catalogues de ces différentes institutions. Je pense que le centre audio-visuel de l'Université de Montréal vit maintenant à l'heure des autres institutions, c'est-à-dire du budget limité, donc de la rationnalisation de la production.

Réponse II
ROLAND DUCHESNE

Qu'est-ce qui nous fait hésiter à opter pour des approches professionnelles? Essentiellement: le fait qu'un service audio-visuel comme le nôtre n'est pas un instrument pour répondre à une demande sérieuse. Il nous faut pour cela faire intervenir le service de pédagogie. C'est en voyant appliquer intégralement la procédure de l'A.E.C.T. que j'en ai vu les résultats probants, en comprenant pourquoi.

Réponse III
JEAN-CLAUDE CLOUTIER

Il y a deux types de professeurs à l'Université de Montréal: 1) ceux qui donnent les cours magistraux et qui ont perdu le contact avec le milieu; 2) les chargés de cours de la Faculté d'éducation permanente: des contractuels engagés pour des activités très spécifiques, qui sont dans le milieu, viennent enseigner aux adultes avec les outils de leur milieu: films, diaporamas, diapositives. Ce sont les gens du monde réel, de la compétition, où il faut de la vie et de l'imagination. Le professeur traditionnel (prenons-le en Droit), qui ne siège pas et ne prend aucune cause, qui ne

fait que donner des cours, va se contenter de sa craie car le milieu non-compétitif qu'est l'Université ne l'incitera jamais à la créativité.

Réponse IV
THERESE DESCARY

Au fond, qu'on soit professeur, conseiller pédagogique ou conseiller en audio-visuel, le premier facteur de motivation est de croire que ce que l'on fait améliore la situation et que l'on crée quelque chose de nouveau, et surtout que cela valorise personnellement. Le second facteur est le milieu de travail: encadrement administratif, environnement paysagé, équipe de travail. Je pense que, si Roland Duchesne a demandé à Jean-Marc Leclerc de collaborer au document, c'est qu'il y avait certaines affinités personnelles. Et le même esprit devait exister dans toute l'équipe. Si on n'a pas cela, on ne peut pas fonctionner.

Réponse V
DR MARC H. GERVAIS

Etant donné que j'ai participé à la production de ce document, j'ai le sentiment que j'ai eu de la motivation. Je vais essayer de vous en parler succinctement. Je n'étais pas aussitôt devenu pédiatre, que j'étais bombardé sur tous les comités d'évaluation, dont ceux de la Corporation professionnelle et du Collège Royal; finalement je suis devenu président du comité de pédiatrie à l'examen de synthèse du Québec.

Chaque fois que je voyais un étudiant ou un résident mal performer en clinique, je me demandais: "Est-ce que cet acte lui a été enseigné? Je lui donne une note sévère mais, s'il n'a jamais appris à le faire, il n'a aucune chance de s'améliorer. Est-ce que je le laisse passer?"

En essayant d'élucider la question, j'ai constaté que ces étudiants viennent de milieux différents, qu'à l'intérieur du même milieu, ils ont eu des parcours souvent bien

différents. S'il est accepté qu'on mette au point de façon précise un même examen de synthèse, et que l'enseignement en dépende, nous avons notre solution. Actuellement, nous avons réussi à faire accepter par les seize facultés de médecine du Canada une liste commune d'objectifs. On devrait dans un deuxième temps avoir les mêmes instruments de mesure.

En tout cela j'ai été inspiré par un souci de justice élémentaire, après m'être torturé la conscience pendant quinze ans comme examinateur à tous les niveaux.

Réponse VI
DR JACQUES C. DUCHARME

Quand on lit le bouquin **In Search of Excellence**(Peters et Waterman, 1982), on s'aperçoît que, dans toutes les organisations, il y a des gens brillants, des gens moyens, des gens médiocres; la proportion est partout la même. Il y a des organisations qui réussissent à motiver davantage leurs gens, et ce sont elles qui réussissent. L'administration de l'Université de Montréal doit utiliser tous les moyens pour motiver les professeurs.

Réponse VII

Je suis un ancien vendeur et je veux m'attaquer à la tâche de convaincre les utilisateurs des avantages de l'audio-visuel. Mais comment?

JEAN-MARC LECLERC: Si vous voulez démontrer que l'audio-visuel est efficace, il faut d'abord l'utiliser dans son créneau spécifique, c'est-à-dire là où il peut faire beaucoup mieux que toute autre méthode. Prenez, par exemple, **L'examen du nourrisson.** Je peux vous l'expliquer pendant trois jours; mais jamais vous n'allez le comprendre aussi rapidement que par le vidéo. Deuxièmement, il faut déclarer d'avance que les étudiants qui vont acquérir ces compétences par audio-visuel, vont obtenir 90% et plus à tous les tests

en moins de temps et à un coût moindre que par toute autre méthode. Si vous le démontrez, chiffres à l'appui, vous aurez un produit à vendre. Keller disait: "Si l'enseignement personnalisé ne fait que diminuer la médiocrité de 5% (on fait passer l'étudiant de 60 à 65%), ce n'est pas la peine de s'y intéresser. Si par contre vous voulez passer de 60 à 90% pour tous les étudiants, vous avez une bonne raison de prendre le PSI (Personalized ou Proctor System of Instruction)". C'est la même chose pour l'audio-visuel: si on n'a pas de critères très élevés de performance, on ne démontrera rien ●

Conclusion

Cet ouvrage devrait donner lieu à trois conclusions tirées par les domaines de la médecine, de l'audiovisuel et de la technologie de l'instruction. Tout lecteur attentif aura d'ailleurs tiré les siennes, et en premier lieu les auteurs de ce livre, conférenciers et participants au colloque du 6 juin. Puissent-elles être écrites et publiées, surtout si elles contredisent les miennes, et devenir des objets examinables par la science de l'instruction et toute autre discipline concernée. Afin de participer à un tel dialogue, voici donc mes propres conclusions.

Cet ouvrage pourrait se résumer en trois propositions: 1) il existe actuellement une discipline professionnelle appelée technologie de l'instruction, capable de garantir la maîtrise des objectifs d'un programme donné; 2) dans la mesure où les spécialistes de cette discipline travaillent librement selon le protocole professionnel de l'AECT, ils peuvent garantir leurs produits et s'en porter responsables; 3) avant toute autre cause d'inefficacité de la technologie de l'instruction, il faut chercher des situations empêchant les spécialistes d'appliquer correctement la procédure de l'AECT.

La conséquence de cette proposition est que la formation universitaire accepte, dans notre cas, de rendre des comptes à deux instances: la faculté de médecine et le bureau de consultation en formation universitaire. Concrètement: si le protocole d'examen du nourrisson contient des erreurs médicales, c'est le médecin et la faculté de médecine qui seront responsables; si les étudiants n'atteignent pas les objectifs, c'est moi qui porterai le blâme avec le réalisateur et le producteur.

Nous avons réussi l'opération **Première visite postnatale chez le pédiatre** parce que, d'entrée de jeu, les choses ont été comprises et acceptées ainsi: trois domaines, trois centres de décision -- la médecine, la formation et

l'audiovisuel. Il y avait donc une place pour le dernier mot, dûment identifiée, et les règles du jeu ont été respectées à la lettre. On me permettra ici une parenthèse pour rendre hommage au Docteur Marc H. Gervais, à Messieurs Roland Duchesne et Jacques Viau, qui ont accepté de fonctionner dans ce paradigme nouveau avec la patience et l'intelligence requises dans toute innovation.

Nous étions en situation d'expérimentation; on nous a donc facilité les choses. Mais instaurer un tel système de façon permanente pose des problèmes. Après m'être demandé longtemps s'ils étaient solubles, j'en arrive à conclure que oui. Il existe quelque part à l'université un département où les professeurs, indiscutablement compétents dans leur discipline -- et pour cette raison précise --, ne prendront pas panique à la pensée que des spécialistes en formation et en audiovisuel aient l'autorité sur les aspects proprement didactique et esthétique du document. Ces professeurs (prenons-les en médecine) seront certes capables de collaborer à une entreprise de formation médicale et de s'en remettre aux experts sur toute question de didactique et d'esthétique, comme leurs propres patients le font à leur égard sur des questions de santé.

C'est dans la mesure où il répond à des standards professionnels qu'un système peut résister à la pression normale exercée par tout groupe d'étudiants -- car les étudiants tiennent à réussir mais n'aiment pas travailler, en quoi ils ressemblent au reste de l'humanité. La clé de voûte du système d'études de l'AECT est le critère 90% imposé à tous les étudiants lorsqu'un tel système a démontré son efficacité lors d'essais en cours de développement. Inversement, si le système n'offre pas de garantie: s'il n'est pas professionnel, on n'est sûr de rien et on n'a pas la solidité requise pour avoir des exigences.

Nous en sommes donc réduits aux deux conclusions acquises en vingt-cinq ans de technologie de l'instruction: dans le domaine de la formation, il y a l'excellence et il y a rien, et la garantie de l'excellence est la professionnalisation du domaine ●

Liste des invités au colloque

M. Jean DESJARDINS, M.D. - Département de chirurgie.

M. Jacques C. DUCHARME, M.D., M.Sc. - Coordonnateur de l'enseignement.

M. Roland DUCHESNE, M.Ed. - Réalisateur au Service Audio-Visuel.

Dr Marc H. GERVAIS, M.D., M.Sc.- Département de pédiatrie.

Mme Judith LANGLOIS, M.Ed. - Responsable de l'enseignement en hygiène dentaire.

M. Jacques VIAU, Réalisateur - Réalisateur au Service Audio-Visuel.

Hôpital Sainte-Justine, 3175 Chemin de la côte Sainte-Catherine, Montréal, P.Q. H3T 1C5. (514)731-4931.

M.Gilles C. BOLDUC - Chef régional de la section Formation, Air Canada. Plaza Alexis Nihon, suite 660, Montréal, Qué. H3Z 1X6. (514) 874-2736.

M. Michel CLEMENT, L.Sc.Ed. - Conseiller pédagogique, Réseau scolaire Chomedey. 125 boul. des Prairies, Laval-des-Rapides, Qué. H7N 2T6. (514) 663-8660.

M. Jean-Claude CLOUTIER, M.Sc.Inf. - Directeur, Famille Travail et Droit, Education Permanente, Université de Montréal. 3333 Queen Mary Road, Montréal,Qué. H3C 3J7. (514) 343-6514. (Monsieur Cloutier est également Lieutenant-Colonel dans les Forces Armées Canadiennes.)

Mme Chéri DEAL, Ph.D.. - Externat de quatrième année en faculté de médecine de l'Université de Montréal. 1245 rue St-Marc, app. 10, Montréal, Qué. H3H 2E6. (514) 932-5050.

Mme Thérèse DESCARY, Bacc. Comm.. - Service de production au primaire et secondaire, Direction Générale des Moyens d'Enseignement. 600 rue Fullum, 3ième étage, Montréal, Qué. H2K 4L1. (514) 873-3179.

M. Jacques DUCHESNE, B.A.. - Centre audio-visuel, Université de Montréal, 2900, boul. Edouard-Montpetit, Montréal, Qué. H3C 3J7. (514) 343-7283.

M. Régis DUMONT. - Photographe, Hôpital Général de Montréal. 1650 Avenue Cedar, Montréal. Qué.

M. Bernard DUPRIEZ, Ph.D.. - Concepteur du programme CAFE (Cours Autodidacte de Français Ecrit),Faculté des Arts et Sciences, Département d'Etudes françaises, Université de Montréal. 3150 rue Jean-Brillant, Qué. H3C 3J7. (514) 343-6214.

M. Jean GARNEAU, R.B.P., M.Ed.. - Chef du Centre des Ressources Didactiques, Cité de la Santé de Laval. 1755 Boul. René Laennec, Laval, Qué. H7M 3L9. Tél.: (514) 668-1010.

M. Denis HADE, M.Ed.. - Réalisateur, Cité de la Santé de Laval. 1755 Boul.René-Laennec, Vimont, Laval, Qué. H7M 3L9.

M. Jean-Marc LECLERC, Ph.D..- Consultant en forma tion universitaire, Service pédagogique de l'Université de Montréal. 5858 Chemin de la Côte des Neiges, app. 430, Montréal, Qué. H3S 1Z1. (514) 343-7087.

M. Yves LEWIS, B.A., Lic.Ens.Sec.. - Institut Teccart. 3155 rue Hochelaga, Montréal, Qué. H1W 1G5. (514) 526-2501.

M. Lucien MARLEAU, M.Ed.. - Monteur, Production française, Office National du Film. C.P. 6100, Succursale "A", Montréal, Qué. H3C 3H5. (514) 333-3418.

M. Richard MARTIN. - Chef du Service audio-visuel, Hôpital Rivière-des-Prairies. 7070 Boul. Perras, Montréal, Qué. H1E 1A4. (514) 323-7260.

M. Marcel PLOUFFE, Ma. Hist., M.Ed. - Chef de division (programme d'intervention), Service audio-visuel, Université Laval. Ste-Foy, Qué. G1K 7P4. (418) 656-7324.

M. Yves PREFONTAINE - Service de production à l'enseignement supérieur, Direction Générale des Moyens d'Enseignement. 600 rue Fullum, 3ième étage, Montréal, Qué. H2K 4L1. (514) 873-2757

Références

A.E.C.T. (Association for Educational Communications and Technology),**Educational Technology: Definition and Glossary of Terms, Vol.1.** Washington, D.C., A.E.C.T., 1977. (A.E.C.T., 1126, 16th Street, N.W., Washington, D.C. , 20036, USA) (Université de Montréal: Bibliothèque EPC).

CONNOLLY, Guy, MOLHANT,Normand, DUPRIEZ, Bernard, **CAFE (Cours autodidacte de français écrit).** "Les actes du colloque sur la pédagogie universitaire". Montréal, Service pédagogique de l'Université de Montréal, 1979.

DAVIES, Ivor K., **L'art d'instruire,** traduit de **The Management of Learning.** Suresnes (France), Editions Hommes et Techniques, 1976.(Vendu par la Maison Editions Arts, Lettres et Techniques Inc., 901, Boulevard Ste-Croix, Montréal.747-4784 ou 4785).

GALLUP, David A., **Determining the Cost-Effectiveness of Instructional Technology.** "Educational Technology", Février 1977. (Université de Montréal: Bibliothèque EPC).

GERVAIS, Dr Marc H., **Première entrevue post-natale chez le pédiatre; I. L'examen physique du nourrisson (vidéo-couleurs 1/2 po. Sony, 29 min.); II. L'entrevue avec la mère (id., 16 min. 30 sec.); III. Guide de l'étudiant (39 p);** Réalisation: Jacques Viau, Production: Roland Ducheane, Design du système de formation: Jean-Marc Leclerc. Montréal, Hôpital Sainte-Justine, 1983.

HOLDEN, Eric, **Selection of Course Design Standard;** (document interne). Montréal, Bell Canada, (1975).

LECLERC, Jean-Marc, **Dossier sur l'enseignement: systèmes, méthodes, techniques.** Montréal, Service pédagogique de l'Université de Montréal, 1977.

LECLERC, Jean-Marc, **Effets psychologiques du critère 90/90 d'Ivor K. Davies sur les personnes impliquées dans les systèmes professionnels de formation.** "Pédagogiques", Vol.4, no 2, Printemps 1984.

LECLERC, Jean-Marc, **Pour une définition professionnelle de l'acte d'enseigner;** conférence donnée au Colloque sur la qualité de l'éducation. Montréal, 1983. (A paraître dans les Actes du Colloque).

LECLERC, Jean-Marc, **Rapport au Dr Marc H. Gervais sur l'utilisation et les résultats des documents 'Première visite post-natale chez le pédiatre.** Service pédagogique de l'Université de Montréal. 1984. Document interne. Non-publié.

PETERS, Thomas J., WATERMAN, Robert H. jr, **In Search of Excellence.** New York, Harper and Row, 1982; (Warner, 1984: édition de poche).

SCHOLER, Marc, **La technologie de l'éducation: concept, bases et application.** Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1983.

STOLOVITCH, Harold, LA ROCQUE, Gabriel, **Introduction à la technologie de l'instruction.** Coll. "Education", Saint-Jean-sur-le-Richelieu, Editions Préfontaine Inc., 1983. Distribué par la Section de Technologie éducationnelle de l'Université de Montréal, Tél.: (514)270-4026.

VEDROS, Ralph G., FOSTER, Ray.E., **Trouble-Shooting Instructional Programs.** "Educational Technology", avril 1981 ●

Achevé d'imprimer le 30 octobre 1984
sur les presses d'Imprico Ltée

J.M. Leclerc et collaborateurs

FORMATION UNIVERSITAIRE, PROFESSIONNALISME ET TECHNOLOGIE DE L'INSTRUCTION.

A partir d'un système d'études soumis à une expérimentation rigoureuse, on démontre qu'il existe une façon de procéder permettant à 90 % et plus des étudiants d'atteindre 90 % et plus des objectifs.

Ce système d'études a été mis au point par le Service pédagogique de l'Université de Montréal à l'Hôpital Sainte-Justine, en collaboration avec le département de Pédiatrie et le Service audio-visuel de l'Hôpital.

On décrit dans ce document le système et la procédure suivie. On y trouve l'analyse de l'équation coût-efficacité: scores aux tests et attitudes des étudiants, temps requis pour atteindre les objectifs, coûts, etc. On indique également les points de vue des étudiants, et du professeur, du réalisateur, du directeur du Service audio-visuel et du coordonnateur. Ces points de vue, émis lors d'un colloque, sont suivis des critiques des spécialistes invités.

Enfin, on propose la professionnalisation des spécialistes en formation.

Ce **cahier** est le premier d'une collection de dossiers spéciaux sur la pédagogie universitaire publiés par PÉDAGOGIQUES, revue de l'Association internationale de pédagogie universitaire.

Directeur de la collection:
Denis Blondin

PARTICIPANTS AU COLLOQUE

Air Canada,
M. Gilles Bolduc

Cité de la Santé de Laval,
M. Jean Garneau
M. Denis Hade

Direction Générale des Moyens d'Enseignement,
Mme Thérèse Descary
M. Yves Préfontaine

Forces Armées Canadiennes,
M. Jean-Claude Cloutier

Hôpital Général de Montréal,
M. Régis Dumont

Hôpital Rivière-des-Prairies,
M. Richard Martin

Hôpital Sainte-Justine,
M. Jean Desjardins
M. Jacques C. Ducharme
M. Roland Duchesne
M. Marc H. Gervais
Mme Judith Langlois
M. Jacques Viau

Institut Teccart,
M. Yves Lewis

Office National du Film,
M. Lucien Marleau

Réseau Scolaire Chomedey,
M. Michel Clément

Université de Montréal,
Mme Chéri Deal
M. Jacques Duchesne
M. Bernard Dupriez
M. Jean-Marc Leclerc

Université Laval,
M. Marcel Plouffe

association internationale de pédagogie universitaire
aipu

Service Pédagogique de l'Université de Montréal

Direction de l'enseignement Hôpital Sainte-Justine Montréal